



**UNIVERSIDAD NACIONAL “PEDRO RUIZ GALLO”
DE LAMBAYEQUE**



**FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA EN COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA**

**“Estrategias didácticas usando las aulas de innovación pedagógica
para el desarrollo de capacidades tic en los estudiantes del quinto
grado del nivel secundario de la I.E. “Juan Manuel Iturregui”
provincia de Lambayeque, región Lambayeque, año 2017”.**

TESIS

**Presentada para obtener el título profesional de Ingeniera en Computación
e Informática**

PRESENTADA POR: Bazán Cruz, Zulmy Yovana

ASESOR: M.sc Fiestas Rodríguez, Pedro

**LAMBAYEQUE – PERÚ
2018**

“Estrategias didácticas usando las aulas de innovación pedagógica para el desarrollo de capacidades tic en los estudiantes del quinto grado del nivel secundario de la I.E. “Juan Manuel Iturregui” provincia de Lambayeque, región Lambayeque, año 2017”.

PRESENTADA POR:

BAZÁN CRUZ, Zulmy Yovana
AUTOR

M.sc FIESTAS RODRÍGUEZ, Pedro
ASESOR

PRESENTADA A LA FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS DE
LA UNIVERSIDAD NACIONAL “PEDRO RUIZ GALLO” DE LAMBAYEQUE
PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL EN INGENIERÍA EN
COMPUTACIÓN E INFORMÁTICA

APROBADA POR:

Dr. Ing. MORENO HEREDIA, Armando José
PRESIDENTE

Ing. AQUINO LALUPÚ, Janet del Rosario
SECRETARIO

Ing. REYES LESCANO, Luis Alberto
VOCAL

DEDICATORIA



Dedico esta tesis a Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban.

A mis padres por su apoyo, consejos, comprensión, amor, ayuda en los momentos difíciles. Me han dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos.

A mis hermanos por estar siempre presentes, acompañándome para poderme realizar.



AGRADECIMIENTO



Agradezco a mis padres y hermanos quienes me han heredado el tesoro más valioso que puede dársele a una hija, amor. Quienes sin escatimar esfuerzo alguno han sacrificado gran parte de su vida, para formarme y educarme. A quienes nunca podré pagar con las riquezas más grandes del mundo todo su cariño, comprensión, paciencia y enseñanzas. A ellos las personas más importantes de mi vida.

Agradezco a mis hermanos quienes complementan mi felicidad.

A mi asesor MSC. Pedro Fiestas Rodríguez, por su apoyo, paciencia, y dedicación que me permitió culminar esta tesis.



ÍNDICE

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

ÍNDICE

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO I 1

ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO 1

1.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA 1

1.2. EVOLUCIÓN HISTÓRICO TENDENCIAL DEL OBJETO DE ESTUDIO..... 4

1.3. CARACTERÍSTICAS DEL PROBLEMA..... 11

1.4. DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA EMPLEADA 15

1.4.1. Paradigma, Tipo y Diseño de la Investigación 15

1.4.2. Contexto y sujetos de Investigación 16

1.4.3. Diseño de la Investigación 16

1.4.4. Métodos aplicados en la Investigación..... 16

1.4.5. Población y Muestra..... 18

1.4.6. Materiales, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.... 19

1.4.7. Procedimientos para la Recolección de Datos 19

1.4.8. Análisis Estadístico de los Datos 20

CAPÍTULO II..... 21

MARCO TEÓRICO 21

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA 21

2.2. BASE TEÓRICA..... 25

2.2.1. Teoría Sociocultural de Lev Vygotski 25

2.2.2. Enfoque de cogniciones distributivas de Cole, Michael y Engestrom,
Yrjo. 32

2.2.3. Enfoque del Ecosistema Comunicativo según José Gutiérrez Pérez
..... 38

2.3. MARCO CONCEPTUAL 40

CAPÍTULO III..... 45

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN..... 45

3.1. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS..... 45

3.2.	MODELO TEÓRICO	50
3.2.1.	Realidad problemática.....	51
3.2.2.	Objetivos de la propuesta	53
3.2.3.	Fundamentación	54
3.2.4.	Estructura de la Propuesta	56
3.2.5.	Cronograma de la Propuesta	125
3.2.6.	Presupuesto	125
3.2.7.	Financiamiento de las Estrategias	127
	RECOMENDACIONES	128
	BIBLIOGRAFÍA	129
	ANEXOS	132

RESUMEN

El mundo moderno a partir de la globalización está marcada económicamente por el mercado mediante el consumo y culturalmente por el desarrollo admirable de la ciencia y de la tecnología.

Gracias al desarrollo de la ciencia y de la tecnología los estudiantes tienen oportunidad de estar bien informados y generar opinión sobre lo que ocurre cotidianamente.

La realidad que les ha tocado vivir a los estudiantes del nivel secundario les obliga a desarrollar sus capacidades y competencias para ser contemporáneos con su presente en una sociedad cada vez más exigente respecto a la eficiencia.

El problema de la investigación son las deficiencias que presentan los estudiantes para el desarrollo de **Capacidades TIC**, respecto a la : **a) Adquisición de la Información:** Dificultad para navegar por Internet y entrar a la sección de estudiantes de la página web Portal Educativo Nacional; entrar a otras páginas web educativas; evaluar información científica de información ordinaria. **b) Trabajo en equipo:** Presentan limitaciones para crear una cuenta; escribir, enviar correos electrónicos y archivos adjuntos para comunicarse con compañeros de clase sobre las tareas escolares; entrar y participar de un foro virtual. **c) Estrategias de Aprendizaje:** Presentan problemas para elaborar trabajos de las tareas escolares en Word, Excel, Power Point; elaborar resúmenes, mapas conceptuales y mentales; utilizar juegos educativos, escuchar radio educativa por Internet, bajar libros u otros archivos de la biblioteca digital y hacer presentaciones de proyectos colaborativos.

El trabajo de campo estuvo dinamizado por la aplicación de entrevistas a los docentes y por la observación a los estudiantes, los que nos permitieron justificar cualitativamente y cuantitativamente el problema de investigación.

Al final de la investigación describimos y caracterizamos el problema de investigación y elaboramos teóricamente la propuesta.

PALABRAS CLAVE: Estrategia Didáctica, Capacidades TIC, Internet y Aulas de Innovación Pedagógica.

ABSTRACT

The modern world, based on globalization, is economically marked by the market through consumption and culturally by the admirable development of science and technology.

Thanks to the development of science and technology, students have the opportunity to be well informed and generate opinions about what happens on a daily basis.

The reality that students have to live at the secondary level requires them to develop their skills and competencies in order to be contemporary with their present in a society that is increasingly demanding regarding efficiency.

The problem of the research is the deficiencies that the students present for the development of ICT Capacities, regarding: a) Acquisition of the Information: Difficulty to browse the Internet and enter the student section of the National Educational Portal website; enter other educational web pages; evaluate scientific information from ordinary information. b) Teamwork: They present limitations to create an account; write, send emails and attachments to communicate with classmates about homework; enter and participate in a virtual forum. c) Learning Strategies: Present problems to elaborate homework assignments in Word, Excel, Power Point; develop summaries, conceptual and mental maps; use educational games, listen to educational radio on the Internet, download books or other files from the digital library and make presentations of collaborative projects.

The fieldwork was energized by the application of interviews to the teachers and the observation of the students, which allowed us to justify the research problem qualitatively and quantitatively.

At the end of the investigation we describe and characterize the research problem and theoretically elaborate the proposal.

KEY WORDS: Didactic Strategy, ICT Capabilities, Internet and Classrooms of Pedagogical Innovation.

INTRODUCCIÓN

Una tarea central de la investigación tiene que ver con una selección pertinente

del problema de investigación. Esta tarea nos comprometió seleccionar un problema en relación al desarrollo de capacidades de los estudiantes a partir del desarrollo de la tecnología de la cual nadie puede prescindir.

La tesis trata del desarrollo de capacidades en tecnologías de la información y la comunicación (capacidades TIC), en los estudiantes de quinto grado de educación secundaria de la Institución Educativa “Juan Manuel Iturregui”, Provincia de Lambayeque, Región Lambayeque.

Nuestro problema de investigación compromete cuatro campos a indagar. El primer campo es el referido a la infraestructura de las TIC; el segundo campo es el referido a los sujetos de la educación que son los estudiantes; el tercer campo es el referido a los profesores; y el cuarto campo es referido al entorno educativo, donde están los medios de comunicación masivo y el acceso a las TIC en las cabinas Internet o en sus domicilios.

Hemos estudiado los efectos en los estudiantes como producto del contacto con las TIC, especialmente la computadora y el Internet a través del estudio en las aulas de innovación pedagógica (AIP).

Problema de investigación: ¿El diseño de Estrategias Didácticas utilizando las Aulas de Innovación Pedagógica mejorarán el Desarrollo de Capacidades TIC en los estudiantes del quinto grado del nivel secundario de la I.E. “Juan Manuel Iturregui”, Provincia de Lambayeque, Región Lambayeque?

El **objetivo general:** Diseñar Estrategias Didácticas utilizando las Aulas de Innovación Pedagógica para mejorar el Desarrollo de Capacidades TIC en los estudiantes del quinto grado del nivel secundario de la I.E. “Juan Manuel Iturregui”, Provincia de Lambayeque, Región Lambayeque; **objetivos específicos:** Determinar el nivel de desarrollo de capacidades TIC en los estudiantes; Investigar el rol docente en el desarrollo de capacidades TIC en los estudiantes; y Elaborar la propuesta para mejorar el desarrollo de capacidades TIC en los estudiantes.

Hipótesis: “**Si** se diseñan Estrategias Didácticas utilizando las Aulas de Innovación Pedagógica sustentadas en las teorías Sociocultural, de las Cogniciones Distributivas, y del Ecosistema Comunicativo, **entonces** se mejorará el Desarrollo de Capacidades TIC en los estudiantes del quinto grado del nivel secundario de la I.E. “Juan Manuel Iturregui”, Provincia de Lambayeque, Región Lambayeque”.

La tesis comprende tres capítulos. **El capítulo I** contiene el análisis del objeto de estudio, a partir de la ubicación geográfica de Lambayeque, ubicación de la Institución Educativa “Juan Manuel Iturregui”. El surgimiento del problema. Características del problema y metodología empleada. Su propósito justificar el problema de investigación.

El **capítulo II** se ocupó de los antecedentes e estudio, de la base teórica y del marco conceptual. Nos permitió ver el por qué y el cómo de la investigación.

En el **capítulo III** analizamos los datos recogidos de la guía de observación tomada a los estudiantes. Así también presentamos teóricamente la propuesta. Su referente la presentación empírica de la justificación del problema de investigación y la propuesta.

En la parte final de la tesis leemos las conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.

CAPÍTULO I

ANÁLISIS DEL OBJETO DE ESTUDIO

1.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Departamento de Lambayeque



Ilustración 1: Mapa del Departamento de Lambayeque

Fuente: INEI

Lambayeque es uno de los veinticuatro departamentos que, junto con la Provincia Constitucional del Callao, forman la República del Perú. Su capital es Chiclayo. Está ubicado al noroeste del país, limitando al norte con Piura, al este con Cajamarca, al sur con La Libertad y al oeste con el océano Pacífico. Con 14 231 km² es el segundo departamento menos extenso —por delante de Tumbes— y con 78,2 hab/km², el segundo más densamente poblado, por detrás de Lima. Se fundó el siete de enero de 1872. (INEI 2010)

Historia

Los inciertos orígenes de la civilización de los lambayeques, admirados por su orfebrería, se remontan hasta el legendario rey Naylamp, quien llegó por mar y decretó la adoración de Yampallec. Quizá la cultura Lambayeque o Sicán aparece cuando colapsa la cultura Moche debido a la intrusión de un nuevo concepto social, ideológico y estilístico llamado Wari. Siglos después fueron incorporados al reino Chimú, distinguiéndose por sus extraordinarias obras hidráulicas como el canal de Raca Rumi, que unía Chongoyape con la costa. Finalmente, en las luchas que abarcaron cuatro décadas, los incas sometieron a los chimús apenas un siglo antes de la invasión española. (INEI 2010)

Por su parte, la zona serrana de Lambayeque habría estado ocupada por grupos quechuas quienes mantuvieron una estrecha relación con los reinos costeros basada en el intercambio entre productos de la costa (sal, ají o algodón) a cambio de las aguas de las quebradas que nacen en sierra. En las acciones por la Independencia del Perú se distinguió el prócer Juan Manuel Iturregui. Los marinos peruanos Elías Aguirre Romero y Diego Ferré pelearon en el "Huáscar" y murieron en el Combate Naval de Angamos durante la guerra con Chile. (INEI 2010)

El territorio de Lambayeque fue recortado por disposición del Gobierno Revolucionario de las FF.AA. presidida por el gobierno del General E.P. Juan Velasco Alvarado, en el distrito de Olmos cediéndola a Piura restándole a Lambayeque 1059 km². Ya en 1996 el distrito de Olmos cambió su configuración y la sub región II Lambayeque que a su vez integraba la Región Nor Oriental del Marañón en una línea transversal que dividía Lambayeque de Piura. En el gobierno del presidente Alejandro Toledo eliminó las regiones y como estaban configuradas y se volvió al esquema departamentos y se tomó como partida la demarcación hecha por el Gral. E.P. Juan Velasco Alvarado. Lambayeque es la tercera ciudad más poblada. (INEI 2010).

Provincia de Lambayeque

La Provincia de Lambayeque es una provincia peruana situada en el noroeste del país, en el departamento homónimo, bajo la administración del Gobierno Regional de Lambayeque. Limita por el norte y por el oeste con el Departamento de Piura; por el este con la Provincia de Ferreñafe; y, por el sur con la Provincia de Chiclayo.

En la ciudad de Lambayeque se dio el primer pronunciamiento de la independencia del Perú, el 13 de diciembre de 1820 por ello, se le llama Cuna de la Libertad en el Perú. Posee casonas virreinales muy bien conservadas como la Casa Cúneo y la Casa Descalzi.

La provincia fue creada mediante Ley del 7 de enero de 1872, durante el gobierno del Presidente José Balta.



Ilustración 2: Mapa de la Provincia de Lambayeque
Fuente: INEI

I.E. “Juan Manuel Iturregui”



La I.E. "Juan Manuel Iturregui" de la ciudad de Lambayeque, fue creado a iniciativa del entonces Senador Ingº Luis Heisen, por la Ley N° 10262, promulgada el 27 de Octubre de 1945, siendo Presidente de la República el Dr. JOSE LUIS BUSTAMANTE Y RIVERO y Ministro de Educación el Dr. Luis E. Valcárcel; iniciando sus actividades en la casona del Diputado Miguel Oneto García. La representación parlamentaria lambayecana logró las partidas necesarias

para la construcción del local propio, colocándose la primera piedra el 27 de Octubre de 1947 a cargo del Sr. Ministro de Educación, Dr. Jorge Basadre, local que fue estrenado el año 1959. Actualmente esta institución está siendo dirigida por el Prof. Rómulo Rodríguez Acosta y su plana jerárquica, docente y administrativa está abocada a mantener y superar el nivel y calidad educativa lograda, brindando de esta manera un servicio eficiente a la colectividad lambayecana.

Actualmente la Institución Educativa realiza un trabajo organizado basado en los lineamientos y normas del Ministerio de Educación, por ello las actividades para el presente año escolar apuntan a lograr los objetivos planteados en nuestro Proyecto Educativo Institucional. <http://jmiturregui.blogspot.pe/>

1.2. EVOLUCIÓN HISTÓRICO TENDENCIAL DEL OBJETO DE ESTUDIO.

Actualmente hay una nueva realidad educativa que de acuerdo a Meneses (2007, p. 123) existen diferentes elementos implicados como son la concepción educativa, el modelo metodológico, el rol de profesor y el estudiante y las estrategias didácticas de trabajo. Estos ámbitos forman una realidad sistémica y que se desarrollan en un contexto social, en

una situación tecnológica determinada, con una dinámica y nivel de participación concreto, desarrollando patrones de interacción determinados. De todos estos elementos el referido a los estudiantes es evidente, puesto que ellos ya tienen un manejo de las nuevas TIC lo que configura una nueva forma de aprender en la escuela.

En el proceso de la nueva realidad educativa, observamos al inicio el modelo tradicional (rompecabezas), estático, unidireccional, que utiliza un rol de transmisor de conocimientos y de receptor respectivamente entre el profesor y el estudiante, que desarrolla una estructura declarativa o lineal, etc. hasta en el otro extremo del *continuum* una realidad que gráficamente describimos como un modelo molecular en el que la concepción educativa se convierte en un elemento de unión flexible y abierto que da coherencia a un nuevo rol de profesor y del estudiante (guía y orientador el primero, y agente activo el segundo), generando una realidad interactiva, estableciendo una comunicación multidireccional. Entre un extremo y otro encontramos diferentes grados y niveles de consecución de esta nueva realidad educativa generada con las tecnologías de la información y la comunicación.

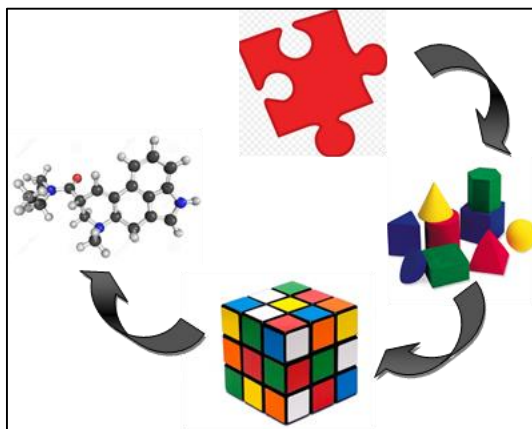


Ilustración 3: El Proceso de la Nueva Realidad Educativa

Fuente: Elaboración propia según información encontrada

Este proceso de una nueva realidad educativa, implica entonces que estando en un contexto socio tecnológico, con estudiantes que tienen configurado una mente virtual, es necesario que también se efectúe una transformación de la educación centrada en el estudiante pero adecuando su nuevo entorno como un medio de aprendizaje natural.

En este nuevo contexto educativo, la UNESCO (2004, p. 107) establece que las TIC constituyen una herramienta decisiva para ayudar a los estudiantes a acceder a vastos recursos de conocimiento, a colaborar con otros compañeros, consultar a expertos, compartir conocimiento y resolver problemas complejos utilizando herramientas cognitivas. Las TIC también ofrecen a los alumnos novedosas herramientas para representar su conocimiento por medio de textos, imágenes, gráficos y video.

Es evidente que estamos justo en un momento donde se avizora grande cambios y transformaciones en la educación básica, justamente por estar inmersos en la Sociedad Red y por tener a la mano tecnologías modernas como son la computadora y el Internet que vienen configurando una serie de cambios, no sólo en aspectos contextuales sino principalmente en la forma de pensar, procesar información, realizar operaciones cognitivas, etc. En los estudiantes. Estos cambios configuran todo un reto que el sistema educativo Peruano, el cual deben saber asumir con responsabilidad y direccionando adecuadamente el uso de las TIC.

En nuestro país la integración de las TIC en el sistema educativo peruano, también ha sido una preocupación que data desde hace muchos años. Hemos realizado una minuciosa y exhaustiva investigación permitiendo encontrar que por los años 80 en el Perú ya se tocaba el tema de un nuevo contexto informativo y comunicacional en relación al campo educativo. Así el Instituto Nacional de Investigación y desarrollo de la Educación (INIDE), trataba sobre el tema. En una de sus publicaciones del INIDE (1980, p. 47-48), Luís Piscoya, señalaba:

“La educación cumple su función de mantener y enriquecer la cultura del grupo mediante la transmisión de información, pues tanto la ideología como la filosofía son esencialmente tipos de informaciones. Esta transmisión la realiza a través de una gran variedad de medios o canales como son la escuela, la televisión, la radio, los periódicos, las revistas, las iglesias, los libros, etc. Como es evidente, la escuela es

sólo uno de los canales empleados por la educación para cumplir con su tarea. Los otros, aunque tradicionalmente no se les denomina medios educativos, son canales efectivos de educación que en no pocos casos tienen repercusiones mucho más profundas que la escuela. Y esto es así porque la educación no es, como ya lo hemos indicado en nuestra definición inicial, una función solo de la escuela sino del sistema social como una totalidad”

De esta manera se habría una baraja de nuevas posibilidades que los medios de comunicación podrían servir para los procesos de aprendizaje y educativos. El INIDE (1980, p. 57), señalaba que se estaban presentado una serie de transformaciones en la sociedad principalmente por la cantidad de información y comunicación que estaba empezando a circular en el contexto educativo peruano y era necesario en tal sentido tomar las medidas necesarias, a fin de utilizarlas en forma efectiva en aras de una mejor educación en el Perú.

Teniendo estos antecedentes, la integración oficial de las nuevas TIC, se inició el año 2002, a través del Proyecto Huascarán, que por medio de la difusión del uso de las nuevas tecnologías de la información y comunicación buscaba mejorar significativamente los procesos de enseñanza - aprendizaje y formar personas competitivas en el tecnologizado mundo de hoy.

El proyecto Huascarán fue un órgano desconcentrado del Ministerio de Educación, dependiente del Viceministerio de Gestión Pedagógica, que se encargaba de desarrollar, ejecutar, evaluar y supervisar, con fines educativos, una red nacional capaz de transmitir contenidos multimedia, así como de mejorar la calidad educativa. Actualmente el Proyecto Huascarán pasó a formar parte de la Dirección de Tecnologías Educativas del Ministerio de Educación, desde el año 2007 y viene funcionando en este espacio.

La visión de la integración de las TIC en el sistema educativo peruano, es

crear entornos de aprendizaje con mejor calidad y mayores oportunidades educativas, en el marco de una política intercultural y bilingüe, mediante la generación de un proceso sostenido de la aplicación de tecnologías de información y comunicación en todos los niveles y procesos del sistema educativo. Los estudiantes, profesores y personal administrativo de las instituciones educativas estarán capacitados en el uso de herramientas informáticas y manejarán materiales educativos y pedagógicos en los cuales se habrá integrado las tecnologías de la información y comunicación para mejorar los procesos de aprendizaje.

Los estudiantes que egresen de la educación básica estatal tendrán entonces la suficiente preparación en el manejo de computadoras que les permita acceder a cualquier requerimiento de su uso en las carreras técnicas y en la educación superior.

La integración de las TIC en el sistema educativo peruano, tiene una particularidad, pues contempla aspectos de infraestructura, proceso, resultado e impacto, los cuales lo hemos reconstruido.

A continuación para una mayor comprensión se presenta en forma gráfica el modelo de integración de las TIC en el Perú:

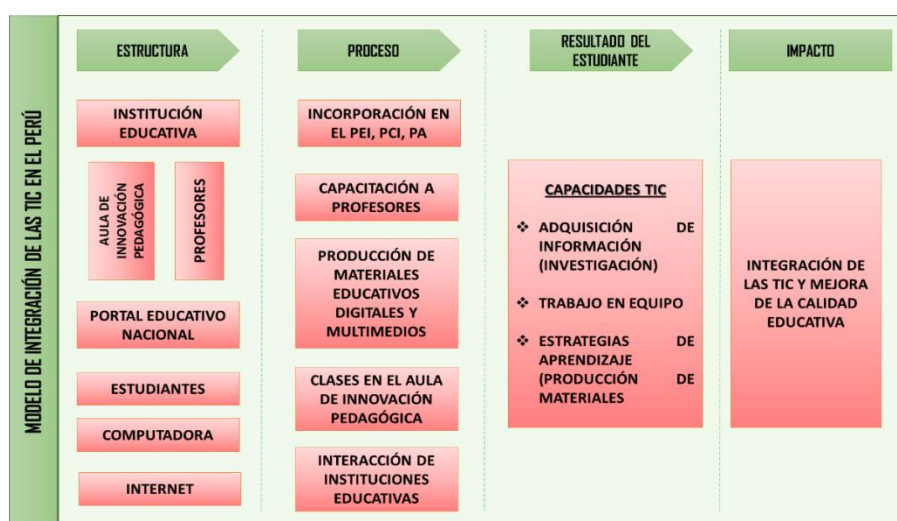


Ilustración 4: Modelo de Integración de las TIC en el Perú

Fuente: UNICEF 2013

La integración de las TIC en el sistema educativo peruano, se inicia con su

estructura. En este componente se tiene a la institución educativa, al Portal Educativo Nacional el cual es el entorno de aprendizaje virtual en el que se pueden encontrar múltiples recursos útiles para quienes desempeñan la labor educativa como módulos de ciencia, videos educativos, libros digitales, diccionarios políglotas, así como servicios de comunicación entre los cuales se pueden destacar los foros y el Boletín Pedagógico Huascarán, que han permitido la conformación de la Comunidad Virtual Huascarán. La dirección URL de acceso libre es: <http://www.perueduca.edu.pe>. En este componente también están los estudiantes y los profesores, el aula de innovación pedagógica, las computadoras y el Internet.

En lo que respecta al proceso de integración de las TIC en el sistema educativo peruano tenemos la incorporación de dicha integración en los documentos de gestión de la institución educativa, como son en el Proyecto Educativo Institucional (PEI), el Proyecto Curricular de la Institución Educativa (PCI) y el Plan Anual (PA). Asimismo se cuenta con un plan de trabajo del Aula de Innovación Pedagógica. En este componente se desarrolla la capacitación a los profesores, el desarrollo de sesiones educativas en las aulas de innovación pedagógica, la producción de diversos materiales multimedia y la interacción entre diversas instituciones educativas.

En lo que respecta a los resultados en los estudiantes, el Ministerio de Educación (2006), ha establecido tres capacidades TIC que son la adquisición de información (investigación), el trabajo en equipo y colaborativo, y estrategias de aprendizaje a través de la producción de materiales.

El impacto de todas estas acciones de la integración de las TIC tiene como finalidad lograr una adecuada integración de las TIC y asimismo mejorar la calidad educativa, donde se logren mejores aprendizajes en los estudiantes de la educación básica. De esta manera se puede observar que el interés del sistema educativo peruano es una integración de las TIC en todos los niveles y modalidades educativas, que a través de un trabajo sistemático

se logrará mejorar la calidad educativa.

Para la integración de las TIC en el sistema educativo peruano, una herramienta fundamental y que está al alcance de toda la población educativa es el Portal Educativo Nacional, que tiene una estructura donde se ofrece información específica para los estudiantes, los profesores, los académicos y los miembros de la comunidad en general.

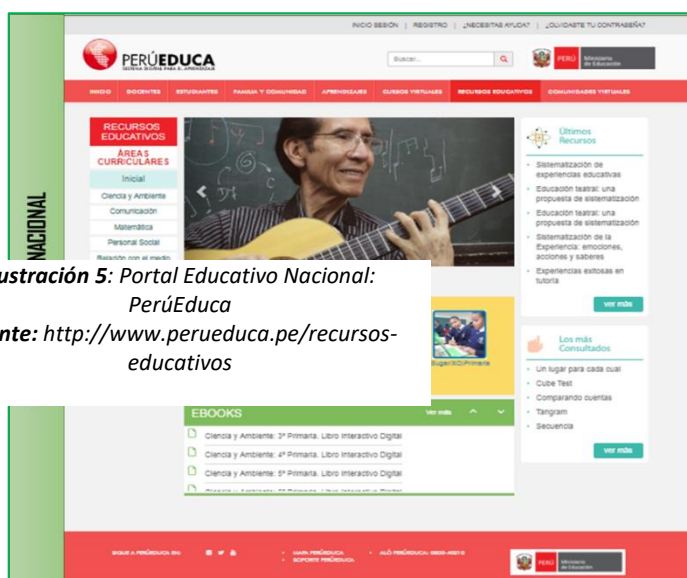


Ilustración 5: Portal Educativo Nacional:
PerúEduca

Fuente: <http://www.perueduca.pe/recursos-educativos>

Este portal educativo está al alcance de toda la población a través del

Internet. El lenguaje que se utiliza en este portal es el hipertexto que es un tipo de texto electrónico, que es al mismo tiempo una tecnología informática y un modo de edición, que comparten un rasgo común y característico, la cual es permitir una lectura no secuencial.

El término hipertexto se puede entender como un conjunto de textos conectados entre sí que permite la elección del orden de lectura por parte del usuario.

El Portal Educativo Nacional asimismo está conformado por una hipermedia, donde al igual que ocurre con el hipertexto, lo fundamental es que ofrece una red de conocimiento interconectado por donde el usuario puede moverse por diferentes rutas no secuenciales a través de un espacio de información conceptual y así generar una serie de formas de aprendizaje.

El Aula de Innovación Pedagógica es el espacio donde se implementa la integración de las TIC de una manera práctica en las instituciones educativas que vienen participando en el proceso de integración de las TIC.

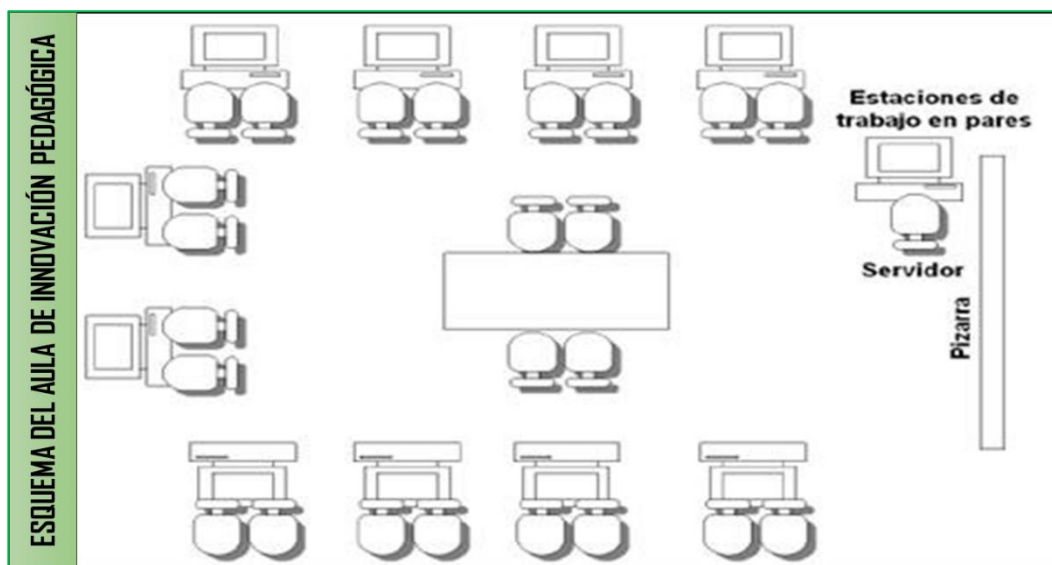


Ilustración 6: Esquema del aula de innovación pedagógica

Fuente: Imagen de google

1.3. CARACTERÍSTICAS DEL PROBLEMA

Un fenómeno muy importante que se debe tomar en cuenta en el campo educativo Peruano, es que actualmente de acuerdo a APOYO

(2008, p.79) el acceso a las nuevas TIC en este caso al Internet, especialmente por la generación joven entre los 12 y 17 años de edad es en el 75% en forma permanente, la cual se da principalmente en las cabinas públicas de Internet. Aparte del acceso en las cabinas públicas, también se inició con el Proyecto Huascarán, el acceso a Internet en las instituciones educativas. Con esto se evidencia el mayor acceso de los jóvenes a la computadora y el Internet, incluso en las instituciones educativas.

Los estudiantes que están inmersos en la integración de las TIC, estudian semanalmente en las Aulas de Innovación Pedagógica en promedio 4 horas pedagógicas, siendo al mes aproximadamente 16 horas y durante el año escolar 144 horas pedagógicas.

Así, los estudiantes de educación básica deberían tener un acceso e interacción muy importante de forma regular a las nuevas TIC, es decir a la computadora e Internet. Esto implica que los estudiantes al estar en contacto con las nuevas TIC, deberían tener efectos tanto CON la tecnología y efectos DE la tecnología. El efecto CON la tecnología está referido a un mejor desempeño académico en el desarrollo de las asignaturas que cursan regularmente como son matemática, comunicación, ciencias sociales, entre otras y el efecto DE la tecnología comprende los residuos cognitivos que se van generando y que se concretizan en “nuevas capacidades tecnológicas”, a las cuales las denominamos las capacidades TIC.

Pero sin embargo, en las diversas regiones del Perú no se viene aplicando de manera adecuada la propuesta enmarcada en el Diseño Curricular Nacional produciéndose una brecha entre la enseñanza y el aprendizaje de las diversas áreas en el nivel secundario.

Tal es el caso de la Institución Educativa Secundaria “Juan Manuel Iturregui”, el cual es el objeto de nuestra investigación, donde se evidencia muchas deficiencias para el desarrollo de **Capacidades TIC**, el cual presenta tres dimensiones: **a) Adquisición de la Información:** Dificultad

para navegar por Internet y entrar a la sección de estudiantes de la página web Portal Educativo Nacional, Entrar a otras páginas web educativas, Usar varios buscadores para las tareas escolares, Evaluar información científica de información ordinaria, Organizar favoritos por temas (educativos, noticias, etc.), Guardar archivos para las tareas escolares, Elaborar documentos sobre las tareas escolares con la información obtenida; en la dimensión **b) Trabajo en equipo**, presentan limitaciones para: Crear una cuenta de correo electrónico, Escribir y enviar correos electrónicos para comunicarse con compañeros de clase, Enviar archivos adjuntos de tareas escolares por correo, Conversar por chat con los compañeros de clase sobre las tareas escolares, Entrar y participar de un foro virtual enviando mensajes, Crear un foro de discusión sobre un tema educativo y en la dimensión **c) Estrategias de Aprendizaje**; presentan problemas para: Elaborar trabajos de las tareas escolares en Word, Excel, Power Point, Elaborar resúmenes, mapas conceptuales y mentales, Utilizar juegos educativos, Escuchar radio educativa por Internet, Bajar libros u otros archivos de la biblioteca digital, Utilizar diccionario electrónico para las tareas escolares y hacer presentaciones de proyectos colaborativos.

La falta de aprovechamiento de las TIC en las acciones pedagógicas dirigidas a los estudiantes se debe, en gran parte, a una serie de factores como: Falta de formación del profesorado para el uso efectivo de las TIC (para mejorar su proceso de enseñanza-aprendizaje), aplicación de estrategias de enseñanzas tradicionales, los docentes no elaboran material educativo usando las TIC, escaso uso de ambientes virtuales y uso del Aula de Innovación Pedagógica para entretenimiento de los estudiantes.

Las características del problema se revelan a partir de un conjunto de indicadores que nos permiten justificar cualitativamente el problema de investigación:

❖ **Falta de formación del docente**

No cabe duda que en el docente es el responsable que el proceso de enseñanza aprendizaje no se consagre. El docente no está preparado

para el uso efectivo de las TIC.

“Quienes responden a las expectativas y desafíos del momento tecnológico que vivimos son los estudiantes a quienes les falta ordenar su predisposición al aprendizaje. La condición objetiva existe, pero se da el caso que el docente no responde a estas expectativas, es torpe a este aprendizaje y por ende no puede enseñar lo que ignora” (Entrevista docente. Mayo, 2017).

❖ **Métodos de enseñanzas tradicionales**

Nuestro proceso de enseñanza aprendizaje dista mucho de la que se brinda en otros continentes y en otros países de América.

“En el Perú sigue imperando el método del plumón y de la saliva respecto al proceso de enseñanza aprendizaje. El docente es renuente a usar métodos afines al desarrollo de las TIC. No tiene la habilidad contemporánea que tienen los estudiantes para asimilar nuevos retos tecnológicos” (Entrevista docente. Mayo, 2017).

❖ **Los docentes no elaboran material educativo usando el AIP**

Parte del ejercicio docente y de su didáctica es su preparación para desarrollar capacidades TIC en sus estudiantes.

“En la experiencia pedagógica los docentes no desarrollamos en el AIP capacidades TIC en los estudiantes que conllevan a desarrollar sesiones de aprendizaje que aborden el modo de cómo adquirir información, de trabajar en equipo y de emplear estrategias didácticas de aprendizaje”. (Entrevista Docente. Mayo, 2017).

❖ **Uso del Aula de Innovación Pedagógica (AIP)**

Los docentes tienen la obligación de acuerdo al momento actual entrenar tecnológicamente a su estudiantes.

“Es urgente se fomente la colaboración en la elaboración del diseño de estrategias TIC (materiales interactivos, juegos didácticos, páginas web), con docentes especialistas en el uso de las TIC, aprovechando las posibilidades que ofrecen las Aulas de Innovación Pedagógica y dejar de usarla solo para distracción docente y de los estudiantes” (Entrevista docente. Mayo, 2017).

1.4. DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA EMPLEADA

1.4.1. Paradigma, Tipo y Diseño de la Investigación

La investigación está enfocada desde un paradigma cualitativo, ya que se orienta a identificar los problemas en cuanto al aprendizaje correspondiente al desarrollo de capacidades TIC en los estudiantes del quinto grado del nivel secundario de la I.E. “Juan Manuel Iturregui”.

De acuerdo a los criterios planteados por Rosendo (2003, p.117) el presente estudio adopta según su propósito un tipo de investigación descriptivo-propositiva, dado a que la recolección de datos empíricos permitirá la descripción del conocimiento tratado en la investigación para luego establecer conjeturas, de manera que se amplíen los supuestos teóricos referentes a la variable en estudio.

De igual manera, Villavicencio (2001, p.28), plantea que la investigación descriptivo-propositiva se orienta a la recolección de datos empíricos para formular, ampliar o evaluar teorías y proponer una alternativa de solución.

La investigación fue de tipo descriptivo-propositiva, por cuanto se analizaron las capacidades TIC en los estudiantes usando como herramienta de aprendizaje las Aulas de Innovación Pedagógica, con el

único fin de identificarlas y caracterizarlas bajo su estado natural, para luego diseñar una propuesta de solución.

1.4.2. Contexto y sujetos de Investigación

Nuestra investigación se realizó en la I.E. “Juan Manuel Iturregui” Provincia de Lambayeque, Región Lambayeque.

Los sujetos de la investigación fueron los estudiantes de quinto grado de nivel secundario.

1.4.3. Diseño de la Investigación

La investigación adoptó el siguiente diseño:

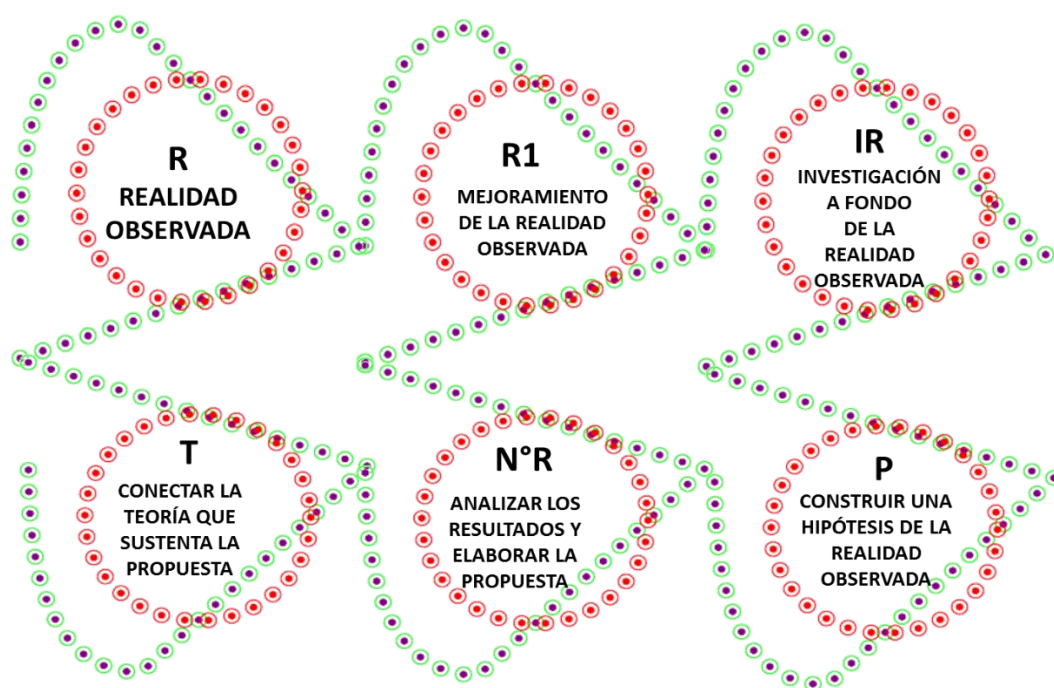


Ilustración 7: Diseño de la Investigación
Fuente: Elaboración propia

1.4.4. Métodos aplicados en la Investigación

Para el desarrollo de nuestra investigación, se aplicaron métodos teóricos y empíricos, los mismos que nos permitieron abordar con profundidad la Estrategia Didáctica apoyadas en el uso de las Aulas de Innovación Pedagógica, para mejorar el Desarrollo de Capacidades TIC en los estudiantes.

- **Métodos Teóricos:** Los métodos teóricos utilizados han servido para hacer el análisis de las teorías necesarias que nos sirven para determinar los niveles de desarrollo de Capacidades TIC en los estudiantes.
- **Método Sistémico:** Está dirigido a modelar el objeto de la investigación mediante la determinación de sus componentes, así como las relaciones entre ellos. Esas relaciones determinan por un lado la estructura del objeto y por otro su dinámica.
- **Método Inductivo:** Con este método analizamos la problemática de ámbito de estudio a partir de los cuales se extraen conclusiones de carácter general. El objetivo es el descubrimiento de generalizaciones y teorías a partir de observaciones sistemáticas de la realidad.
- **Método Histórico:** Está vinculado al conocimiento de las distintas etapas de los objetos en su sucesión cronológica. Para conocer la evolución y desarrollo del objeto de investigación se hace necesario revelar su historia, las etapas principales de su desenvolvimiento y las conexiones históricas fundamentales. Mediante el método histórico se analiza la evolución histórica y tendencial del objeto de estudio.
- **Método Analítico:** Por medio del análisis se estudian los hechos y fenómenos separando sus elementos constitutivos para determinar su importancia, la relación entre ellos, cómo están organizados y cómo funcionan estos elementos, este procedimiento simplifica las dificultades al tratar el hecho o fenómeno por partes, pues cada parte puede ser examinada en forma separada en un proceso de observación, atención

y descripción.

- **Método de síntesis:** Reúne las partes que se separaron en el análisis para llegar al todo. El análisis y la síntesis son procedimientos que se complementan, ya que una sigue a la otra en su ejecución. La síntesis le exige al alumno la capacidad de trabajar con elementos para combinarlos de tal manera que constituyan un esquema o estructura que antes no estaba presente con claridad.
- **Método Empírico:** Se utilizó en el diagnóstico del problema y el seguimiento del objeto de estudio, para lo cual aplicamos instrumentos de recolección de información, tales como: guías de entrevistas, testimonios y de observación, para tal efecto procedimos a realizar las siguientes coordinaciones:
 - ✓ Coordinación con el director.
 - ✓ Coordinación con los docentes.
 - ✓ Preparación de los instrumentos de acopio de información.
 - ✓ Aplicación de los instrumentos de acopio de información.
 - ✓ Formación de la base de datos.
 - ✓ Análisis de los datos.
 - ✓ Interpretación de los datos.
 - ✓ Exposición de los datos.

1.4.5. Población y Muestra

Población: Se trabajó con una población no probabilística de tipo disponible que ascendió a 271 estudiantes, divididos en 8 secciones (A= 34, B= 34, C= 34, D= 34, E= 34, F= 34, G= 34, H= 33). La población en estudio está conformada por estudiantes del quinto grado de nivel secundario de la I.E. “Juan Manuel Iturregui” – Lambayeque (Secretaría Docente I.E. “Juan Manuel Iturregui):

U= 271 Estudiantes

Muestra: Se consideró como muestra a todos los estudiantes de la población por ser manejable, o sea:

$$n = U = 271 \text{ Estudiantes}$$

1.4.6. Materiales, Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Materiales: Papel, computadoras, plumones, proyector multimedia y otros instrumentos.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Las técnicas de recolección de datos que se utilizaron en la presente investigación serán:

- **Fuentes Primarias:** Utilizamos la guía de observación para evaluar el desarrollo de capacidades TIC, instrumento que nos orientó a conocer el nivel de adquisición de las capacidades TIC en los estudiantes usando las Aulas de Innovación Pedagógica. También recurrimos a los métodos cualitativos, o sea a la entrevista y al testimonio.
- **Fuentes Secundarias:** Utilizamos el fichaje (bibliográfica o textual) para el recojo de la información y complementar datos del problema de investigación.

1.4.7. Procedimientos para la Recolección de Datos

Para el caso de los datos primarios los conquistamos, analizamos e interpretamos. La investigación por ser original está teñida por un 80% de datos primarios.

Para el caso de los datos secundarios les tomamos en calidad de préstamo y tienen carácter complementario respecto a los datos primarios constituyen 20% de la investigación.

1.4.8. Análisis Estadístico de los Datos

El tratamiento estadístico de la información comprendió:

- **Seriación:** Consistentes en aplicar un número de serie, correlativo a cada encuentro y que nos permitió tener un mejor tratamiento y control de los mismos.
- **Codificación:** Elaboramos un libro de código donde asignamos un código a cada ítem de respuesta con ello logramos un mayor control del trabajo de tabulación.
- **Tabulación:** Aplicación técnica matemática de conteo. Tabulamos extrayendo la información, ordenándola en cuadros doble entrada con indicadores de frecuencia y porcentaje.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

VENCE, L. (2014). Tesis titulada: **“Uso Pedagógico de las Tic para el Fortalecimiento de Estrategias Didácticas del Programa Todos a Aprender”**.

Con referencia se propone el ‘Uso pedagógico de las TIC para el

fortalecimiento de estrategias didácticas del PTA' en donde los docentes tienen la posibilidad de mejorar sus prácticas de aula, crear entornos de aprendizajes más dinámicos e interactivos para complementar el proceso de enseñanza y aprendizaje de sus estudiantes, facilitar el trabajo en equipo y el cultivo de actitudes sociales con la Comunidad de Aprendizaje (CDA).

Su **objetivo** fue: Diseñar, elaborar e implementar actividades con el uso las TIC para el fortalecimiento de las estrategias didácticas de las Comunidades de Aprendizaje del Programa 'Todos a Aprender'.

Llegaron a las siguientes **conclusiones**:

- Se logró la consolidación de comunidades de aprendizaje no solo por grado, sino con todos los docentes desde transición hasta 5°, donde hemos podido reflexionar y aprender en conjunto.
- Se logró la apropiación de los procesos evaluados en el área de matemáticas y lenguaje por parte de la mayoría de la Comunidad de Aprendizaje.
- Tener completa claridad en los referentes curriculares
- Se logró el manejo del programa del tablero electrónico (ActivInspire) como herramienta que facilita la labor diaria y hace más interesante la labor pedagógica.
- Se mejoró la práctica pedagógica, a través de la inclusión de la lúdica y las herramientas tecnológicas.
- Se logró iniciarse en el manejo, elaboración, y aplicación de las evaluaciones tipo prueba saber utilizando el programa del tablero electrónico (ActivInspire).

MEJÍA, C. (2011). Tesis titulada: “Implementación de las aulas de innovación y su relación con la calidad académica en las Instituciones Educativas de la UGEL N° 06 de Ate-Vitarte, en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle”.

La investigación llegó a las siguientes principales conclusiones:

1. El Aula de Innovaciones es un escenario de aprendizaje para el uso y aplicación de las TIC, y debe ser usada por todos los estudiantes de la institución educativa, por lo que el horario de clases debe ser flexible y adecuarse a las necesidades e intereses de los estudiantes y a las posibilidades de atención que disponga la institución educativa.
2. Las aulas de innovación en el presente trabajo de investigación se relacionan significativamente con la calidad académica de las instituciones educativas de la UGEL N° 06 de Ate-vitarte, con un nivel de confianza del 95% y 5% de probabilidad de error.
3. El uso de la Aula virtual se relaciona significativamente con la calidad académica de las instituciones educativas de la UGEL N° 06 de Ate-vitarte, con un nivel de confianza del 95% y 5% de probabilidad de error.
4. La implementación de las aulas de innovación se relaciona significativamente con las estrategias de enseñanza aprendizaje de las instituciones educativas de la UGEL N° 06 de Ate-vitarte, con un nivel de confianza del 95% y 5% de probabilidad de error.
5. Las innovaciones con las Tecnologías de Información y comunicación influye significativamente en la calidad pedagógica en el nivel primaria de las Instituciones educativas públicas del distrito de Vitarte UGEL No 6, con un nivel de confianza del 95% y 5% de probabilidad de error.

VÉLEZ, C. (2012). Tesis titulada: “Estrategias de Enseñanza con uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación para favorecer el Aprendizaje Significativo”.

La investigación trata sobre las estrategias de enseñanza con uso de TIC que implementa el docente de básica y media, para favorecer el aprendizaje significativo de los estudiantes, propicien el desarrollo de prácticas pedagógicas exitosas y vigentes con las políticas nacionales.

Su **objetivo general** fue: Identificar las estrategias de enseñanza

implementadas por los docentes de básica secundaria y media técnica de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Castro Monsalvo (INSTPECAM), Valledupar, jornada tarde, al utilizar las TIC en su práctica pedagógica para favorecer el aprendizaje significativo de los estudiantes.

Llegó a las siguientes conclusiones:

1. Los docentes de la Institución Educativa Técnico Industrial Pedro Castro Monsalvo (INSTPECAM), jornada tarde, manejan diversas estrategias didácticas, las cuales se definen como el “conjunto de acciones realizadas por el docente con una intencionalidad pedagógica clara y explícita”, (Prado, 1996) con uso de TIC coligada a los objetivos de aprendizaje. De las diversas acciones que implementa el docente en procura de un aprendizaje significativo de acuerdo a los hallazgos encontrados en la investigación prevalece el uso del computador de escritorio o portátil para motivar (54%), comunicar información (85%) a través de presentaciones de diapositivas (46%), videos (31%), programas interactivos o software de aplicación (23%) y apoyar las explicaciones del profesor (92%), también el video proyector (video beam) es utilizado por el 73% de los docentes como apoyo en la dinámica de enseñanza – aprendizaje. Otro aspecto importante es el momento de aplicación de las estrategias de enseñanza estas se aplican solo durante el desarrollo de la clase (100%), implementando estrategias coinstruccionales, que “apoyan los contenidos curriculares durante el proceso mismo de enseñanza” Díaz y Hernández (2001), donde el docente se apoya en las TIC para activar los conocimientos previos, motivar, mejorar la atención, transmitir y comunicar información, evaluar, socializar los contenidos temáticos, ejercitar habilidades, entre otras. Ahora las estrategias deben estar en todo el proceso de enseñanza aprendizaje, al inicio (preinstruccionales), durante (coinstruccionales) y al finalizar (postinstruccionales) lo que permite una apropiación reflexiva, flexible y significativa del aprendizaje.

2. También hay algunos recursos disponibles en la Institución que son poco usados como los medios gráficos y visuales, solo lo implementan como complementación del discurso oral (15%). El video es empleado por el 31% de los docentes como medio para transmitir información y apoyo a las explicaciones (31%), sin aplicar estrategias en el momento de uso (antes, durante y después), ni aprovechan el recurso para el desarrollo de actividades como: evaluaciones, medio de expresión del estudiante, entre otros. El audio/podcast es utilizado por el 23% de los docentes como medio para comunicar información (8%), simulador (8%), ejercitar habilidades/conocimientos (15%) aunque se puede acceder a diversos recursos gratuitos disponibles en Internet y se desaprovechan los beneficios didácticos para dinamizar y motivar la clase. Además el profesor puede potenciar dichos materiales de aprendizaje al igual que las experiencias de trabajo en el aula y fuera de ella, para acercar a los alumnos a aprendizajes más significativos. (Díaz y Hernández, 2002).

2.2. BASE TEÓRICA

2.2.1. Teoría Sociocultural de Lev Vygotski

LEV VIGOTSKY



17 de noviembre de 1896 -
11 de junio de 1934

*

Psicólogo soviético. Fue jefe de la orientación sociocultural de la psicología soviética, junto a A. R. Luria y A. N. Leontiev. Con sus investigaciones sobre el proceso de conceptualización en los esquizofrénicos (El desarrollo de los procesos psicológicos superiores, Pensamiento y lenguaje), y su posterior seguimiento en la obra de sus discípulos, ejerció una gran influencia en la psicología pedagógica occidental.

Durante toda su vida Vigotsky se dedicó a la enseñanza. Trabajó inicialmente en Gomel como profesor de psicología y después se trasladó a Moscú, donde se convirtió muy pronto en una figura central de la psicología de la época.

Ilustración 8: Lev Vigotsky

Fuente: Elaboración propia

El enfoque sociocultural es clave y fundamental abordarlo cuando estamos hablando sobre el desarrollo de capacidades TIC, puesto que el aprendizaje bajo esta concepción se entiende como social, es decir, un aprendizaje en interacción con otras personas y mediados por instrumentos culturales que son las herramientas y los signos. En nuestro caso, llamamos herramientas a la computadora e Internet, mientras que signo, al lenguaje hipertextual que se da en este medio, como un conjunto de elementos interconectados como son textos, gráficos, imágenes, audios, etc. Sobre este enfoque abordaremos los elementos claves como son la conciencia, los instrumentos que son las herramientas y los signos

y la zona de desarrollo próximo como aportes fundamentales de Vigotsky, los cuales obviamente se relacionan con el desarrollo y aprendizaje de las capacidades TIC.

En el marco sociocultural del aprendizaje: La Conciencia desde esta perspectiva.

Lo que diferencia al hombre del animal es entre otros aspectos, la conciencia por lo cual es importante abordarla. La conciencia es un aspecto clave tanto para la psicología y la educación, y en el enfoque sociocultural de Vigotsky se le da mucha importancia. De acuerdo a Vigotsky (2000, p.117) se entiende por conciencia a la capacidad del psiquismo humano para volver sobre sí mismo, lo que implica que este psiquismo está organizado en unidades de pensamiento, susceptibles de ser objeto de operaciones. Ser consciente es entonces poder acceder al propio pensamiento y actuar sobre él.

Esta conceptualización tiene un origen epistemológico en la cual está inserto Vigotsky.

La posición de Vigotsky es sociosemiótico y de acuerdo a Castorina (1996, p.55) intenta comprender la génesis, es decir el origen y el desarrollo de los procesos psicológicos.

Su abordaje se divide en los niveles filogenético (desarrollo de la especie humana), sociogenético (historia de los grupos sociales), ontogenético (desarrollo del individuo) y microgenético (desarrollo de aspectos específicos del repertorio psicológico de los sujetos), todos los cuales intervienen en la construcción de los procesos psicológicos.

Zona de Desarrollo Próximo con las TIC

Vigotsky (2000, p.189) efectuó en primer término un análisis entre la

relación general entre aprendizaje y desarrollo. Manifestaba que el aprendizaje empezaba mucho antes que el niño llegue a la escuela, pues antes ya habían tenido experiencias de aprendizaje a su manera así podríamos decir que conocían su propia aritmética escolar. El niño desde muy pequeño incluso por el simple hecho de preguntar qué es eso, ya está aprendiendo.

Para él el aprendizaje y el desarrollo están interrelacionados desde los primeros días de vida del niño. Aunque en la actualidad hay autores que sustentan como Mercé (2006, p.77) que el aprendizaje se va produciendo a partir de los siguientes días del embarazo, por ello ahora hay muchos programas de estimulación temprana prenatal.

Para poder descubrir las relaciones reales del proceso evolutivo con las aptitudes de aprendizaje, se debe delimitar como mínimo dos niveles evolutivos. El primero de ellos se denomina nivel evolutivo real, es decir, el nivel de desarrollo de las funciones mentales de un niño, establecido como resultado de ciertos ciclos evolutivos llevados a cabo.

En los estudios sobre el desarrollo mental de los niños, se suponía que únicamente las actividades que podían hacer por sí solos indicaban su capacidad mental. Sin embargo es más indicativo de su desarrollo mental lo que ellos pueden hacer con la ayuda de un profesor o con la ayuda de sus compañeros de estudio. Este aspecto trajo pues toda una polémica porque se puso en vitrina definir si el desarrollo mental era únicamente por lo que podían hacer solo los niños o por lo que podían hacer con la ayuda de alguien.

Un ejemplo claro sobre este aspecto es el siguiente: tenemos a dos niños uno de 9 y otro de 10 años. A ambos les aplicaron un test sobre desarrollo mental y se definió que ambos tienen la misma edad mental. Luego se experimentó el desarrollo de ciertas capacidades TIC de acuerdo a su edad sobre el manejo de información con la ayuda de un profesor a ambos estudiantes. Luego se demostró que el niño de 9 años es

capaz de resolver problemas cuyo nivel se sitúa en los 13 años y el niño de 10 años es capaz de resolver problemas cuyo nivel se sitúa en los 10 años. Con esto nos preguntaremos si ambos niños tienen el mismo estado mental.

Vigotsky demostró entonces que la capacidad de los niños de idéntico nivel de desarrollo mental para aprender bajo la guía de un profesor variaba en gran medida, por lo que se demostró que ambos niños no poseían la misma edad mental y que su aprendizaje sería obviamente distinto. En el ejemplo citado los dos niños tenían la misma edad mental desde el punto de vista de los ciclos evolutivos ya realizados, pero en lo que a dinámica evolutiva se refiere los dos eran completamente distintos.

Esta diferencia entre lo que pueden hacer los niños con ayuda de alguien, Vigotsky (2000. P.133) llamó como Zona de Desarrollo Próximo (ZDP), refiriéndose a ello como:

“La zona de desarrollo próximo, no es otra cosa que la distancia entre el nivel real de desarrollo, determinado por la capacidad de resolver independientemente un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado a través de la resolución de un problema bajo la guía de un adulto o en colaboración con otro compañero más capaz.

De este postulado, entonces se establece que el nivel real de desarrollo o la resolución independiente de un problema definen funciones que ya han madurado, es decir los productos finales de su desarrollo. Así la zona de desarrollo próximo define aquellas funciones que todavía no han madurado, pero que están en proceso de maduración y que en un determinado tiempo alcanzarán a la madurez. Para ser más claros entonces el nivel de desarrollo real caracteriza el desarrollo mental retrospectivamente y la zona de desarrollo próximo caracteriza el desarrollo mental prospectivamente.

Desde esta perspectiva queda con mucha claridad que el estado de desarrollo mental de un niño puede determinarse únicamente si se lleva

a cabo la clarificación del nivel real de desarrollo y de la zona de desarrollo próximo.

Hay que precisar que para Vigotsky (2000. P.127) lo que crea la zona de desarrollo próximo es un rasgo esencial de aprendizaje, es decir el aprendizaje despierta una serie de procesos evolutivos internos capaces de operar sólo cuando el niño está en interacción con las personas de su entorno y en cooperación con algún semejante. Cuando se internalizan estos procesos, entonces se convierten en parte de los logros evolutivos independientes del niño.

En esta perspectiva, queda claro que el aprendizaje pues no equivale a desarrollo, así el aprendizaje organizado se convierte en desarrollo mental poniendo una serie de procesos evolutivos que no podían darse al margen del aprendizaje. De esta manera los procesos de aprendizaje y los procesos de desarrollo interno son una unidad. En este marco revelarían al profesor cómo los procesos mentales estimulados a lo largo del aprendizaje escolar se introducen en el interior de la mente de cada niño.

En conclusión queda explícito que la ZDP implica concebir al proceso educativo en su dimensión social. Como vimos la ZDP nos remite a comprender el papel del agente mediador que facilitará el aprendizaje, planteándose como guía a alguien más capaz como es el profesor o en el nivel de cooperación de un compañero de clase. En este marco la participación del profesor y de los estudiantes bajo el auspicio de las herramientas y signos como son las TIC, facilitará la intersubjetividad.

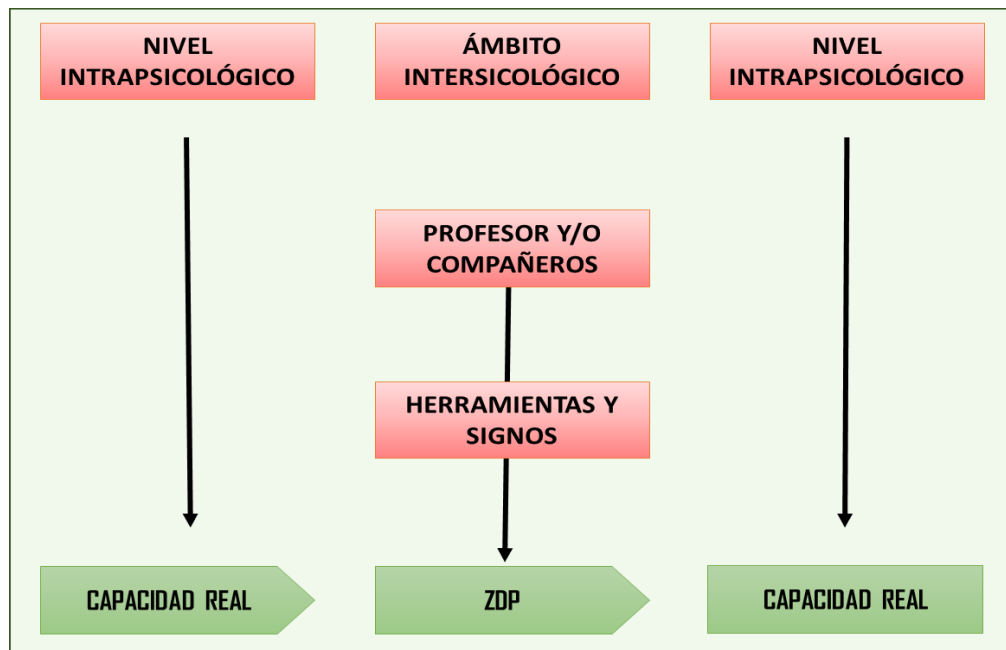


Ilustración 9: Zdp
Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a Miras (2000, p 79), la perspectiva Vigotskiana sostiene que el desarrollo psicológico no puede explicarse únicamente partiendo de la base biológica con la que cada uno de nosotros cuenta en el momento de nacer.

Para poder desarrollarnos psicológicamente necesitamos apropiarnos de los instrumentos mediadores de carácter cultural que los distintos grupos sociales han ido elaborando a lo largo de la historia. El carácter no natural de estos instrumentos mediadores, en especial el lenguaje (oral y escrito) y otros sistemas de signos complejos, hace que éstos sólo pueden adquirirse gracias a la ayuda de otras personas más expertas, es decir, de personas que conocen y dominan en mayor o menor medida el manejo de dichos instrumentos.

En la teoría de Vigotsky son importantes los instrumentos psicológicos como recursos para poder dominar los procesos mentales, tales como la lengua, los mapas, los diagramas, etc. Estos instrumentos determinan la autoconstrucción del sujeto, por lo que resulta un individuo activo de su propio desarrollo. Así el aprendizaje estimula procesos que emergen en la interacción con otras personas y en diversos contextos,

mediatizados por el lenguaje. También aquí se pueden considerar instrumentos técnicos que son usados para provocar cambios en otros objetos. No olvidemos que la cultura nos provee de herramientas. Desde esta perspectiva podemos considerar a la computadora e Internet, como aquellos que mediatizan las relaciones como si las personas estarían cara a cara.

La postura Vigotskyana presupone que la mente surge de la actividad mediada conjuntamente entre las personas y por ende la mente es construida y distribuida.

2.2.2. Enfoque de cogniciones distributivas de Cole, Michael y Engestrom, Yrjo.



The infographic is titled "MICHAEL COLE" and "ENGERSTROM YRJO". It features two portraits: Michael Cole on the left and Yrjö Engeström on the right. Michael Cole's portrait is accompanied by the text "8 diciembre de 1968" and a small asterisk. Yrjö Engeström's portrait is accompanied by the text "1948, Lahti, Finlandia". The background is green with a white wavy line at the top and bottom. The text is in a sans-serif font.

MICHAEL COLE

Nacido en Estados Unidos, estudió psicología en la Universidad de California y se doctoró en la Indiana (1962). Viajó a Moscú en 1962, en un intercambio universitario, y comenzó a estudiar la psicología cognitiva de los grandes teóricos rusos del siglo XX, en especial Vygotsky y Luria.

8 diciembre de 1968 *

ENGERSTROM YRJO

Yrjö Engeström nació en Lahti, Finlandia. En 1987, a la edad de 39 años, recibió su doctorado en Psicología Educativa de la Universidad de Helsinki. Engeström es profesor de Educación de Adultos y Director del Centro de Investigación sobre Actividad, Desarrollo y Aprendizaje (CRADA) en la Universidad de Helsinki y también es profesor de Comunicación en la Universidad de California, San Diego. También recibió una cátedra honoraria de la Universidad de Birmingham en el Reino Unido y un doctorado honorario de la Universidad de Oslo en Noruega (Glăveanu & Engeström, 2012).

1948, Lahti, Finlandia

Ilustración 10: Michael Cole & Engestrom Yrjo
Fuente: Elaboración propia

Las cogniciones distribuidas son un enfoque que nos permite clarificar con mucha precisión el cómo se van desarrollando las capacidades TIC, a través de procesos cognitivos que se generan al utilizar las TIC como es el caso de Internet. Cuando hablamos de cogniciones distribuidas, partimos del hecho de que los seres humanos no aprendemos solos, sino aprendemos de un conjunto, de una red de situaciones donde los instrumentos son sumamente importantes. Y actualmente en la Sociedad Red, contamos con una serie de instrumentos que favorecen la interacción de las personas, así como el almacenamiento, organización y difusión de información.

Según Cole y Engeström (2001, p.13), "Tradicionalmente el estudio de los procesos cognitivos, el desarrollo cognitivo y el cultivo de las habilidades y las competencias deseables desde el punto de vista educativo, ha tratado lo cognitivo como si fuese algo poseído y residiese en la cabeza de los individuos; los factores sociales, culturales y tecnológicos han sido relegados al papel de escenario o de fuentes externas de estimulación. Pero cuando se examina el comportamiento humano en situaciones en las que se resuelven problemas de la vida real y en otros contactos con el entorno social y tecnológico, aparece un fenómeno bastante diferente: las personas parecen pensar en conjunción o en asociación con otros, y con la ayuda de herramientas y medios que la cultura les proporciona".

Esta aseveración se sustenta en el hecho de que por ejemplo cuando un equipo de profesores trabajan en el desarrollo del proyecto educativo institucional de su institución educativa, cuando el secretario de la institución educativa vuelca su pensamiento en hojas pre establecidas en una computadora donde ingresa la nota de los estudiantes, un estudiante llena fichas y hace marcas en los márgenes de su libro, trazando en un papel redes de hechos que debe recordar, el profesor recopila información del Internet para su clase, etc. En todos estos ejemplos se aprecia que el pensamiento de estos individuos no solo incluye actividades cognitivas de "solista", sino también de actividades

distribuidas, es decir actividades que se realizan en cooperación con diversas herramientas.

En esta perspectiva es necesario señalar que la palabra distribución se refiere a la ausencia de un lugar claro y único, como cuando las responsabilidades se dividen entre varias personas o instituciones. Asimismo distribución también significa compartir, por ejemplo tareas, actividades, autoridad, etc. Así queda claro que nuestras acciones que efectuamos están relacionadas con otras acciones y no sólo con ellas sino también con una serie de instrumentos.

Cole y Engeström (2001, p.25) señalaron que las funciones psicológicas elementales se desarrollan en la cabeza y las funciones psicológicas superiores necesitan recursos cognitivos complementarios, que deben hallarse en el medio sociocultural.

En esta misma línea Münsterberg (1914), citado en Cole y Engeström (2001, p.267), sostenía que el conocimiento no sólo se produce en la cabeza, donde millones de células cerebrales interactúan fuera del ámbito de la conciencia para recordar por nosotros, pensar por nosotros y querer por nosotros, sino también en los elementos objetivos de la comunicación entre los individuos, así enfatizaba: “Una carta, un diario, un libro, existen fuera de los individuos, pero median entre dos personas o entre millones en el grupo social. El libro recuerda por el grupo social; y las experiencias del grupo, objetivamente registradas en él, dan forma a la acción social y el pensamiento social.

Habiendo analizado que todas nuestras acciones están ligadas y relacionadas a otras acciones y a diversos instrumentos, a continuación presentamos un gráfico sobre la estructura básica de la cognición humana que resulta de la mediación instrumental.

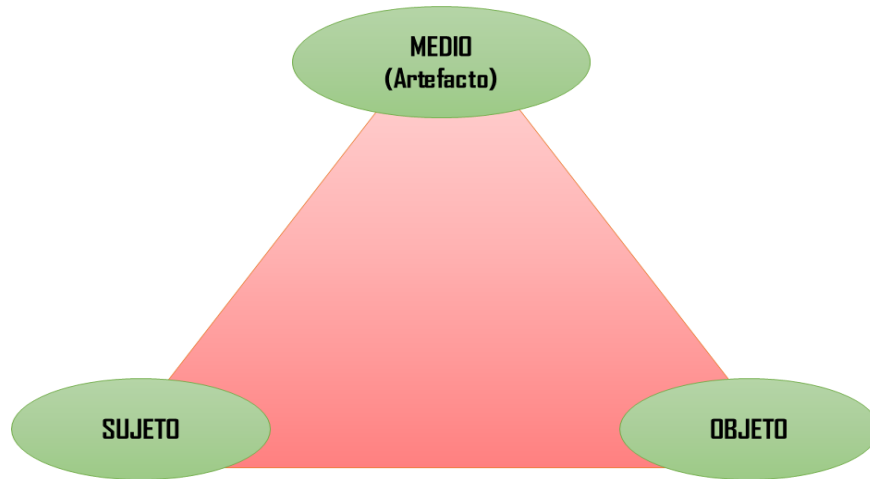


Ilustración 11: Estructura básica de la cognición humana
Fuente: Elaboración propia

De esta figura entonces se establece que las funciones naturales que no son mediadas, son las que están en la base del triángulo, en tanto las funciones culturales mediadas, son aquellas en que las interacciones entre el sujeto y el objeto están mediadas por un auxiliar, y que está situado en el vértice del triángulo.

En este mismo triángulo podemos establecer que de acuerdo a Vigotsky (2000, p.140) lo que llamamos herramientas y símbolos son dos aspectos del mismo fenómeno, donde la mediación a través de herramientas se daba fundamentalmente hacia fuera y la mediación a través de símbolos se daba fundamentalmente hacia adentro, es decir hacia el yo.

Este triángulo básico nos muestra que tanto sujeto y objeto se relacionan directa e indirectamente por un medio constituido de artefactos. Así hay dos tipos de relaciones que son las naturales o no mediadas y las culturales o mediadas.

El triángulo básico fue ampliado por Cole y Engeström (2001, p.86), donde se agregaron otros aspectos importantes. Entre ellos en relación a que los individuos están constituidos en comunidades. Así, las relaciones entre el sujeto y la comunidad están mediadas por una serie de artefactos mediadores del grupo y por otra parte por reglas establecidas entre los participantes. A su vez, las comunidades implican una división del trabajo entre el sujeto y los demás.

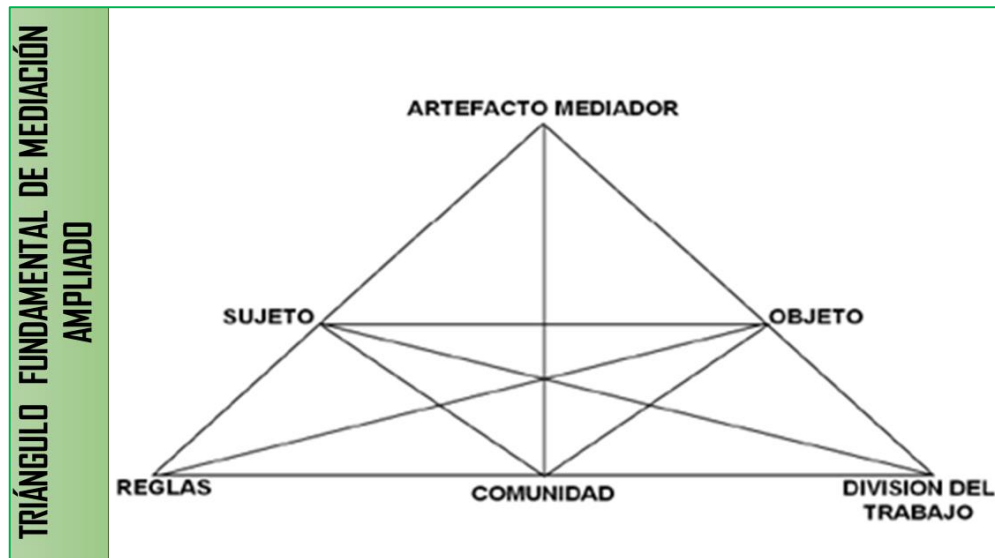


Ilustración 12: Triángulo fundamental de mediación ampliado
Fuente: Cole y Engeström (2001)

En este triángulo fundamental de la mediación ampliado, se establece que los sistemas de actividad son una unidad básica de análisis, donde se suministra un mapa conceptual de los principales lugares en que está

distribuida la cognición humana.

En relación a la concepción histórica cultural de la estructura fundamental de la actividad humana, Cole y Engeström (2001, p. 32-33), nos señalan lo siguiente:

1. “Las funciones psicológicas que tenemos en común con nuestros primos pre humanos, llamadas “funciones naturales”, se desarrollan según principios diferentes de los de las funciones psicológicas mediadas por herramientas y reglas; por ejemplo, las funciones “culturales”.
2. La mediación cultural crea una estructura universal de la mente humana, propia de la especie, y una morfología de la acción asociada a ella.
3. La mediación cultural tiene un efecto recursivo y bidireccional; la actividad mediada modifica al mismo tiempo al ambiente y al sujeto.
4. Los artefactos culturales son materiales y simbólicos; regulan la interacción con el ambiente y con uno mismo. En este sentido son, en términos generales “herramientas”, y la herramienta principal es el lenguaje.
5. El ambiente cultural en el que los niños nacen contiene el conocimiento acumulado de las generaciones anteriores. Al mediar su comportamiento a través de esos objetos, los seres humanos no solamente aprovechan su propia experiencia sino también la de sus antepasados
6. La mediación cultural implica una modalidad de cambio evolutivo propio de la especie, en la que los logros de generaciones anteriores se acumulan en el presente como parte específicamente humana del ambiente; la cultura es, en este sentido, la historia en el presente.
7. La mediación cultural implica la especial importancia del mundo social en el desarrollo del hombre, puesto que únicamente otros seres humanos pueden crear las condiciones especiales necesarias para que ese desarrollo se produzca.
8. Una unidad natural de análisis para el estudio del comportamiento

humano son los sistemas de actividad, sistemas de relaciones, históricamente condicionados, entre los individuos y su ambiente inmediato, culturalmente organizado”.

En este marco la mediación de la actividad está dada a través de artefactos implicando la distribución de la cognición entre los individuos, el mediador y el entorno. Es importante señalar aquí que el hombre difiere de otras criaturas vivientes, por el hecho de tener un comportamiento simbólico. Así con las palabras, el hombre crea un mundo nuevo, con la escritura, otro mundo y con la electronalidad otro mundo. Ese mundo está hecho tanto del pasado, del presente y del futuro.

Según, Cole y Engeström (2001, p.57), en lo esencial, cuando se considera que la mediación a través de artefactos constituye una característica peculiar y fundamental de los seres humanos, se está declarando que se adopta la idea de que la cognición humana está distribuida. Estos aspectos se solidifican y tienen un mayor cuerpo de conocimiento puesto que las computadoras y el Internet nos han puesto en condiciones de interactuar con fenómenos de la mente de una forma más elaborada.

En esta perspectiva es muy claro que el pensamiento y el aprendizaje están distribuidos y por ende, los procesos educativos deben tomar en cuenta esta distribución y darle el lugar que les corresponde a los medios que se utilizan. Así nos queda muy claro que el aprender es la persona o el equipo de personas más, en este caso la persona y el equipo de personas más la computadora e Internet.

2.2.3. Enfoque del Ecosistema Comunicativo según José Gutiérrez Pérez

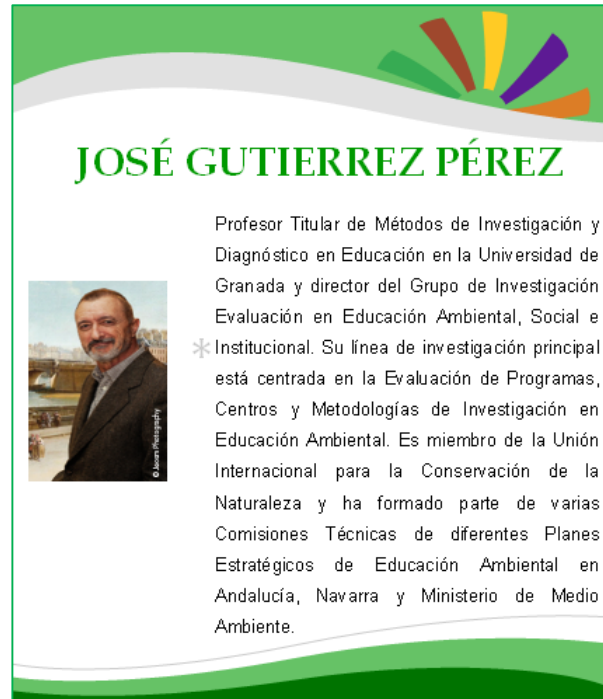


Ilustración 13: José Gutierrez Pérez

Fuente: Elaboración propia

En el campo de la educación, se viene generando una ruptura con lo que es la organización y enseñanza tradicional, donde está surgiendo un nuevo espacio didáctico como señala Pérez (2000, p.42), donde se perfila un imprescindible proceso de reconversión docente estrechamente ligado a los cambios que se van originando en nuestra sociedad conforme se va generalizando el uso de las nuevas tecnologías.

El ciberespacio se configura aquí como nuevo contexto educativo, así gracias a estos recursos y herramientas los procesos de enseñanza-aprendizaje pueden ser desarrollados en diversos contextos: la institución educativa, el domicilio del estudiante, el lugar de trabajo. En este nuevo contexto se empieza a hablar del aula tecnológica o del aula virtual, campus en línea, clase electrónica o campus electrónico.

El espacio deja así de tener un único valor geográfico y físico para convertirse en un contexto abstracto de encuentro e intercambio, y el tiempo varía su sentido convencional.

En relación a los contenidos educativos en el ecosistema comunicativo,

el Internet se ha configurado como una fuente amplia y heterogénea de información donde se puede encontrar casi todos los temas, pues como refiere Pérez (2000, p.170), “Internet es hoy posiblemente el mayor depositario de información disponible que hay en el mundo”.

Hasta hace poco era impensable conseguir, pero ahora gracias al Internet uno consigue información de cualquier parte del mundo y sobre cualquier tema. En el campo educativo se viene configurando una serie de accesos a bibliotecas digitales, diccionarios, centros de investigación, centros de documentación, etc.

Sobre el tema de la metodología educativa, la adaptación curricular paulatina a las nuevas tecnologías y especialmente a Internet, conlleva un cambio metodológico puesto que en la enseñanza tradicional las fuentes de información en el ámbito educativo eran el libro de texto y el profesor.

Ahora las fuentes de información si bien es cierto siguen siendo el libro de texto, el profesor, pero a ello se ha sumado las TIC y en particular el Internet. La función del profesor en este nuevo contexto queda alterada pues el aprendizaje tiene un añadido que es la máquina y el Internet.

La educación en el ecosistema comunicativo, debe poder configurarse entonces realizando un cambio fundamental en diversos aspectos como son la currícula educativa, la gestión de la educación, el uso de los medios en la educación, el desarrollo de capacidades tecnológicas tanto en los profesores y los estudiantes, entre otros aspectos.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

❖ Estrategia Didáctica

Es el proceso mediante el cual el estudiante elige, coordina y aplica los procedimientos para conseguir un fin relacionado con el aprendizaje. Son

los caminos que se establecen para el logro de los objetivos de aprendizaje (MINEDU, 2004, p. 113).

❖ **Desarrollo de Capacidades TIC**

La Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE, 2009), como resultado de un trabajo de más de 5 años ha establecido tres capacidades TIC que se detallan a continuación:

1. Capacidad para usar el lenguaje, los símbolos y los textos de manera interactiva.- Referido a comprender la capacidad de hablar, escribir, así como habilidades en computación en múltiples situaciones. Es una herramienta fundamental para el efectivo diálogo con otras personas.
2. Capacidad para usar el conocimiento y la información de manera interactiva.- Esta capacidad es importante para formar opiniones, hacer decisiones y realizar acciones responsables. Para lograr esta capacidad los individuos deben reconocer y determinar cuál es una buena información; identificar, localizar y acceder a recursos de apropiadas fuentes de información; evaluar la calidad de la información y de las fuentes de información y organizar el conocimiento y la información.

El Ministerio de Educación del Perú (2002), en el marco del proceso de integración de las nuevas TIC al sistema educativo peruano, inicialmente a través del Proyecto Huascarán y actualmente a través de la Dirección de Tecnologías Educativas, definió el desarrollo de capacidades TIC en tres:

1. Información.- La adquisición de información, donde los estudiantes investigan más y mejor con las TIC. Asimismo comprenden y aplican adecuadamente los estándares de los procesos de investigación en cada una de las áreas curriculares.

2. Comunicación.- El trabajo en equipo con las TIC, donde los estudiantes consolidan el trabajo cooperativo y eficiente en cada una de las áreas curriculares.
3. Producción.- El desarrollo de estrategias de aprendizaje a través de la producción de materiales educativos con TIC.

“Las capacidades TIC son las condiciones cognitivas, afectivas y psicomotrices que permiten a los estudiantes utilizar las TIC para acceder, obtener, organizar, evaluar, crear y comunicar información, así como desarrollar estrategias de aprendizaje con un fin educativo, que les faciliten un pleno desenvolvimiento y desarrollo en la Sociedad Red”. (Choque 2009).

Cabe precisar que la conceptualización que hemos dado acerca de capacidades TIC, está circunscrita en el paradigma de la complejidad (Morín, 1990, p.123).

❖ **Aulas de Innovación Pedagógica**

El Aula de Innovación Pedagógica es el espacio donde se implementa la integración de las TIC de una manera práctica en las instituciones educativas que vienen participando en el proceso de integración de las TIC (Espíritu 2015).

El Aula de Innovación Pedagógica (AIP) se define por las actividades educativas que se realizan para el aprovechamiento pedagógico de las tecnologías de información y comunicación (TIC). Por ello, los usuarios son los estudiantes y docentes (MINEDU 2009).

Los docentes realizan sesiones o actividades de aprendizaje en el AIP cuando requieran aprovechar las tecnologías de la información y comunicación.

Las principales características del AIP son:

- ✓ Espacio físico donde se concentran las TIC.
- ✓ El AIP solo se utiliza para realizar actividades educativas de aprovechamiento de las TIC.
- ✓ Requiere de un responsable que lidere el proceso de integración de las TIC, para su aprovechamiento pedagógico y en las acciones de gestión de la institución educativa.
- ✓ Es un espacio preparado para apoyar actividades de investigación, trabajo en equipo, producción de material educativo y de capacitación docente.
- ✓ El trabajo en el AIP implica la práctica de valores específicos como la solidaridad, el compañerismo, el respeto, la justicia, la honestidad y la ética, etc.
- ✓ La adecuada distribución de los equipos y mobiliario depende del tipo de actividad educativa que se va a realizar frecuentemente, es decir, que la distribución debe permitir realizar actividades de investigación, trabajo en equipo y producción de material educativo. Asimismo, debe tomarse en cuenta la ergonomía (es decir, la adecuación del espacio al ser humano, estudiantes y docentes) así como las normas de seguridad.
- ✓ Se promueve el uso del Aula de Innovación Pedagógica por los docentes de todas las áreas curriculares. El aprovechamiento pedagógico de las TIC es transversal a todas las áreas.
- ✓ Se promueve la participación de docentes y estudiantes en las comunidades virtuales del Portal Educativo Nacional.
- ✓ Se promueve el aprovechamiento educativo de los recursos TIC, la implementación de bibliotecas digitales y virtuales para la institución educativa, el desarrollo de materiales educativos por docentes y estudiantes, el trabajo colaborativo en la institución educativa o con sus pares de otras instituciones educativas.

❖ Internet

Internet es una red integrada por miles de redes y computadoras interconectadas en todo el mundo mediante cables y señales de telecomunicaciones, que utilizan una tecnología común para la transferencia de datos. (Zamora 2014).

El protocolo de comunicaciones que utiliza Internet se denomina TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)

Navegador: La información en la Web está disponible mediante páginas web. Estas páginas están escritas internamente en lenguaje HTML. Para transformar ese lenguaje en páginas Web visibles hace falta un programa, a estos programas se les llama navegadores o browsers (en inglés). Son programas complejos que realizan muchas funciones pero desde sus inicios han sido gratuitos y se pueden descargar de la Web. El navegador más utilizado es Internet Explorer (IE). (Ferreira 2006).

Links: ¿Qué es hipertexto? Es el sistema que permite que un texto tenga enlaces (links) hacia otro documento o hacia otra sección del mismo documento. Cuando, por ejemplo, nos posicionamos con el mouse sobre un texto que posee un enlace (hipervínculo), dicho vínculo aparece en pantalla, y podemos acceder a él haciendo un click con el mouse. Existen distintos tipos de hipervínculos: de texto, de imagen, a una dirección de correo electrónico. El hipertexto es un modo de pensar, organizar y manejar la información, en el cual ésta se almacena en una red de nodos conectados por enlaces. Si los nodos contienen sólo texto, se habla de hipertexto; y, si además contienen imágenes, audio, animaciones y video, así como un programa ejecutable, un vínculo a una página Web u otra forma de datos se les da el nombre de hipermedio. Las personas piensan y operan por asociación, saltando de un ítem a otro, en forma intuitiva e instantánea. A diferencia de lo que sucede con los libros impresos, donde imágenes y texto aparecen plasmados en el papel, se leen en forma secuencial y adoptan una forma física determinada, en un ambiente hipermedial la representación no es secuencial; adopta la forma de una

red de nodos y vínculos, y por esta red se puede navegar en una computadora. Fue en la década de los noventa que los programas multimediales alcanzaron su máximo grado de desarrollo e interactividad, aprendizaje y comunicación sobre una enorme variedad de temas: filosofía, literatura, arte, ciencia y tecnología, entre otros (Idem).

Consultores de información: La mejor manera de buscar información en Internet es utilizando servidores que cuentan con sistemas de localización de direcciones y directorios de páginas Web, perfectamente clasificadas, que facilitan la ubicación de un servicio en la red. Estas últimas se conocen como máquinas o motores de búsqueda de información (SearchEngines).

CAPÍTULO III

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

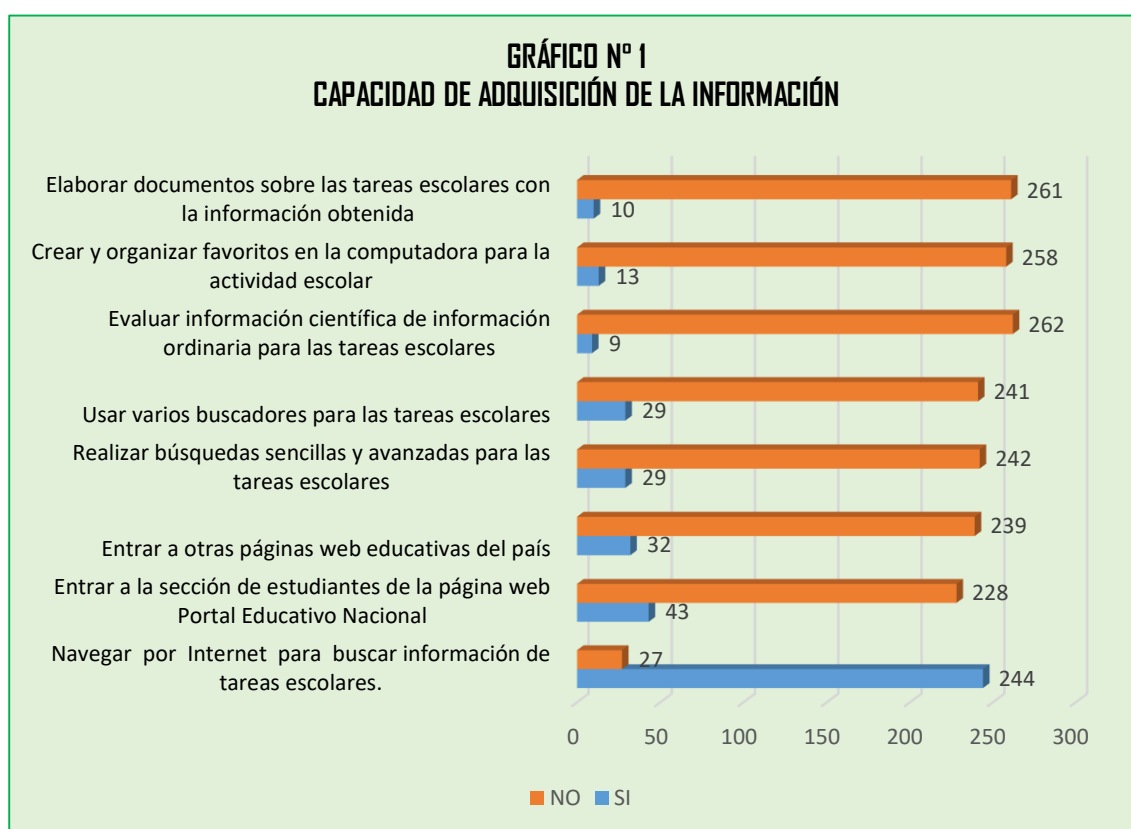
RESULTADOS DE LA GUÍA DE OBSERVACIÓN

CUADRO N° 1 CAPACIDAD DE ADQUISICIÓN DE LA INFORMACIÓN

Adquisición de la Información	SI	NO	TOTAL
• Navegar por Internet para buscar información de tareas escolares.	244	27	271
• Entrar a la sección de estudiantes de la página web Portal Educativo Nacional	43	228	271
• Entrar a otras páginas web educativas del país	32	239	271
• Realizar búsquedas sencillas y avanzadas para las tareas escolares	29	242	271

• Usar varios buscadores para las tareas escolares	29	241	271
• Evaluar información científica de información ordinaria para las tareas escolares	9	262	271
• Crear y organizar favoritos en la computadora para la actividad escolar	13	258	271
• Elaborar documentos sobre las tareas escolares con la información obtenida	10	261	271

Fuente: Resultados de guía de observación aplicada a los estudiantes de la I.E. "Juan Manuel Iturregui". Junio, 2017.



Fuente: Cuadro N° 01

Análisis

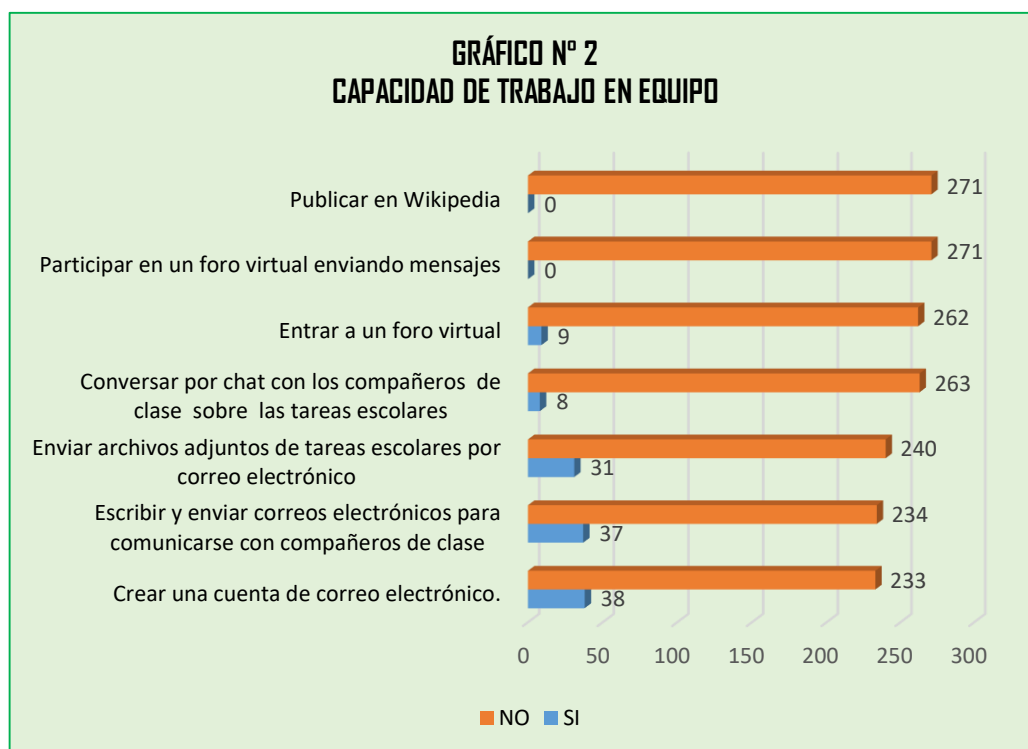
239 estudiantes no entran a otras páginas web educativas del país; 228 tampoco entran a la sección de estudiantes de la página web Portal

Educativo Nacional, 262 no evalúan información científica de información ordinaria para las tareas escolares, 258 estudiantes tampoco crean y organizan favoritos en la computadora para la actividad escolar y 10 estudiantes nunca elaboran documentos sobre las tareas escolares con la información obtenida; 244 estudiantes si navegan por Internet para buscar información de tareas escolares; 27 nunca realizan búsquedas sencillas y avanzadas para las tareas escolares y 241 no usan varios buscadores para las tareas escolares.

CUADRO N° 2
CAPACIDAD DE TRABAJO EN EQUIPO

Trabajo en Equipo	SI	NO	TOTAL
• Crear una cuenta de correo electrónico.	38	233	271
• Escribir y enviar correos electrónicos para comunicarse con compañeros de clase	37	234	271
• Enviar archivos adjuntos de tareas escolares por correo electrónico	31	240	271
• Conversar por chat con los compañeros de clase sobre las tareas escolares	8	263	271
• Entrar a un foro virtual	9	262	271
• Participar en un foro virtual enviando mensajes	0	271	271
• Publicar en Wikipedia	0	271	271

***Fuente:** Resultados de guía de observación aplicada a los estudiantes de la I.E. "Juan Manuel Iturregui". Junio, 2017.*



Fuente: Cuadro N° 02

Análisis

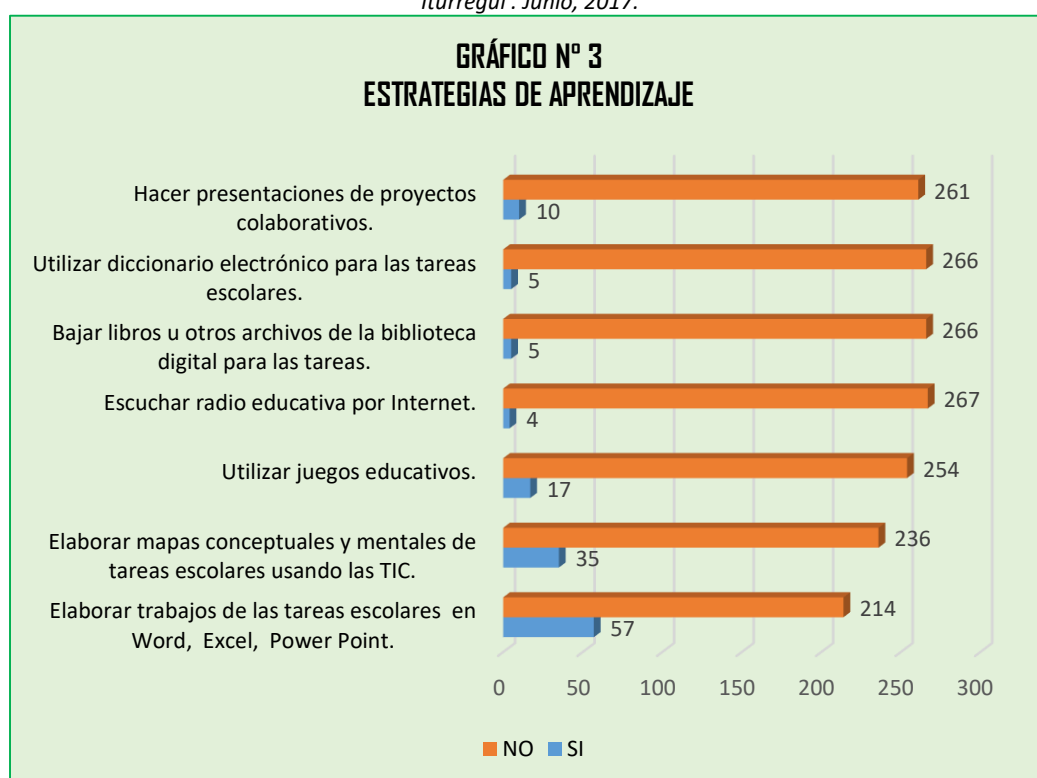
Esta capacidad tiene 7 indicadores, del cual 271 estudiantes no participan en un foro virtual enviando mensajes, así mismo no publican en Wikipedia; 263 no conversan por chat con los compañeros de clase sobre las tareas escolares mucho menos crean una cuenta de correo electrónico. 234 no escriben y envían correos electrónicos para comunicarse con compañeros de clase, 263 tampoco envían archivos adjuntos de tareas escolares por correo electrónico y 262 estudiantes no entran a un foro virtual. Los resultados reflejan que los docentes no están siendo preparados para desarrollar nuevas competencias y habilidades y la capacidad de apropiarse de los recursos digitales, haciéndolos suyos y adaptándoles a las exigencias de su alumnado; de cómo hacer posible los nuevos entornos de aprendizaje con procesos instructivos centrados en el alumno logrando la mejora del desarrollo de la capacidad de trabajo en equipo en los estudiantes en entornos caracterizados por el aprendizaje activo y exploratorio.

CUADRO N° 03

CAPACIDAD DE ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Estrategias de Aprendizaje	SI	NO	TOTAL
• Elaborar trabajos de las tareas escolares en Word, Excel, Power Point.	57	214	271
• Elaborar mapas conceptuales y mentales de tareas escolares usando las TIC.	35	236	271
• Utilizar juegos educativos.	17	254	271
• Escuchar radio educativa por Internet.	4	267	271
• Bajar libros u otros archivos de la biblioteca digital para las tareas.	5	266	271
• Utilizar diccionario electrónico para las tareas escolares.	5	266	271
• Hacer presentaciones de proyectos colaborativos.	10	261	271

Fuente: Resultados de guía de observación aplicada a los estudiantes de la I.E. "Juan Manuel Iturregui". Junio, 2017.



Fuente: Cuadro N° 03

Análisis

Esta capacidad tiene 7 indicadores, donde de 271 estudiantes 266 no

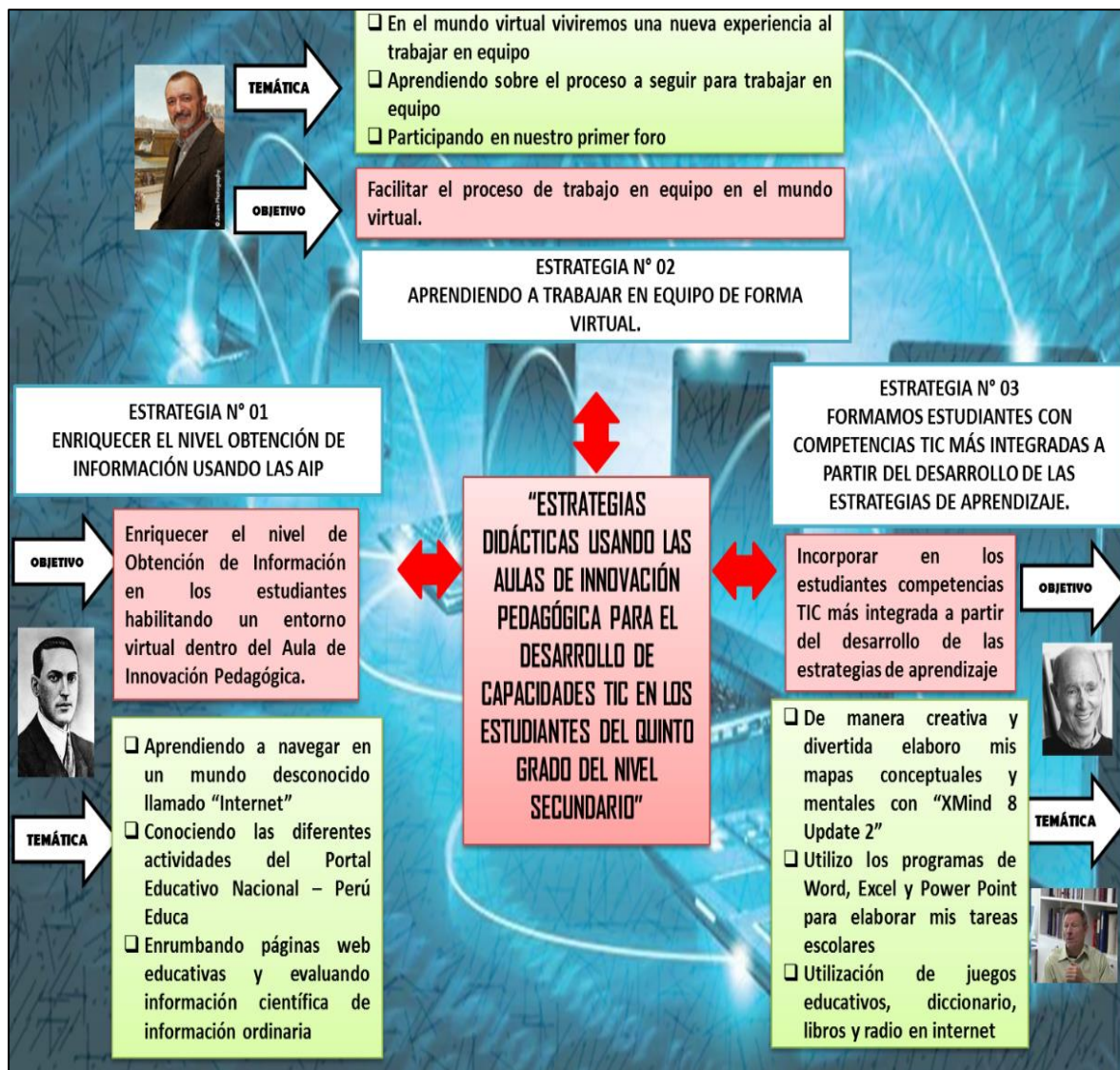
bajan libros u otros archivos de la biblioteca digital para las tareas y tampoco utilizan diccionario electrónico para las tareas escolares; 267 nunca escuchan radio educativa por Internet; 236 no elaboran mapas conceptuales y mentales de tareas escolares; 214 no elaboran trabajos de las tareas escolares en Word, Excel, Power Point así mismo no utilizan juegos educativos y 261 estudiantes no hacen presentaciones de proyectos colaborativos.

El diseñar estrategias de aprendizaje para desarrollar competencias TIC va a permitir al estudiante no sea un acumulador o reproductor de conocimientos, sino que, debe llegar a ser un usuario inteligente y crítico de la información, para lo que precisa aprender a buscar, obtener, procesar y comunicar información y convertirla en conocimiento; ser consciente de sus capacidades intelectuales.

De este modo justificamos cuantitativamente el problema de investigación haciendo ver su naturaleza mixta.

3.2. MODELO TEÓRICO

“ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS UTILIZANDO AULAS DE INNOVACIÓN PEDAGÓGICA PARA DESARROLLAR CAPACIDADES TICS EN ESTUDIANTES DE QUINTO DE SECUNDARIA DE LA I.E. “JUAN MANUEL ITURREGUI”



*Ilustración 14: Diapositiva de la Propuesta Teórica
Fuente: Elaboración propia*

3.2.1. Realidad problemática

Las tecnologías de la información y la comunicación TIC son un factor de vital importancia en la transformación de diversos campos de la sociedad. En el campo educativo las TIC tienen el potencial de transformar la naturaleza de la educación en cuanto a dónde y cómo se

produce el proceso de enseñanza aprendizaje, así como de introducir cambios en los roles de los profesores y los estudiantes, y en las diferentes acciones que se realiza en el proceso educativo, incluido en temas de gestión institucional.

En este nuevo panorama se enfatiza la importancia de desarrollar nuevas competencias, capacidades, habilidades y uso de herramientas. De acuerdo a Valzacchi (2003, p.37) los estudiantes deben cultivar las siguientes destrezas que según los estándares de la Sociedad Internacional de Tecnología en Educación son necesarios para desenvolverse en el siglo XXI. Estas son: manejarse con soltura en el empleo de la tecnología; comunicar información e ideas usando una gran variedad de medios y formatos; acceder, intercambiar, compilar, organizar, analizar y sintetizar información; saber encontrar información adicional; saber evaluar la información y sus fuentes; construir, producir y publicar modelos, contenidos y otros trabajos creativos; colaborar y cooperar en grupos de trabajo e interactuar con otros en forma apropiada y ética.

En el país se inició el proceso de integración de las TIC en el sistema educativo público estatal a través del Proyecto Huascarán y actualmente a través de la Dirección General de Tecnologías Educativas del Ministerio de Educación, con la finalidad que las TIC de acuerdo al (Ministerio de Educación, 2007, p.60) “mejoren la calidad de la educación secundaria para que los estudiantes alcancen una formación integral que comprenda la consecución de logros de aprendizaje y una sólida formación en valores”.

Esta investigación también se explica que de acuerdo a (Guiloff y Farcas, 2007, p.11) “no existe suficiente información sobre el compromiso e interacción tecnológica relacionada con las actividades de aprendizaje formal de los estudiantes” y de acuerdo a (Condie y Bob, 2007, p.75) “a la fecha hay muchos estudios de la relación entre TIC y la educación, sin embargo varían de acuerdo a las regiones donde se han realizado, con

estudiantes de ciertas características y disciplinas; siendo necesario hacer investigaciones locales específicas”.

El trabajo también se justifica puesto que permitirá entregar a los docentes estrategias didácticas para mejorar el Desarrollo de Capacidades TIC en los estudiantes del quinto grado del nivel secundario de la I.E. “Juan Manuel Iturregui”, Provincia de Lambayeque, Región Lambayeque.

Es por ello que el investigador tiene claro que la base de su propuesta consiste en la elaboración y reelaboración de estrategias docentes que permitan a los estudiantes mejorar el Desarrollo de Capacidades TIC, para ello debe diseñar intervenciones centradas en la actividad y participación de éstos, evaluar recursos y elaborar materiales usando las TIC y, a ser posible, crear sus propias estrategias didácticas a la diversidad real de su alumnado.

3.2.2. Objetivos de la propuesta

Objetivo General

Diseñar Estrategias Didácticas utilizando las Aulas de Innovación Pedagógica para mejorar el desarrollo de Capacidades TIC en los estudiantes de 5° grado del nivel secundario de la I.E. “Juan Manuel Iturregui”, Provincia de Lambayeque, Región Lambayeque.

Objetivos específicos

- ❖ Perfilar estrategias didácticas para mejorar el desarrollo de Capacidades TIC.
- ❖ Plantear talleres didácticos que permitan a los estudiantes desarrollar Capacidades TIC.
- ❖ Apostar desarrollar actitudes positivas hacia el uso adecuado de las TIC en los estudiantes.

3.2.3. Fundamentación

❖ Fundamentación Teórica

Teoría sociocultural de Lev Vigotsky, plantea que el aprendizaje se entiende como social, es decir, un aprendizaje en interacción con otras personas y mediadas por instrumentos culturales que son las herramientas y los signos. En nuestro caso, llamamos herramientas a la computadora e Internet, mientras que signo, al lenguaje hipertextual que se da en este medio, como un conjunto de elementos interconectados como son textos, gráficos, imágenes, audios, etc. Sobre este enfoque abordaremos los elementos claves como son los instrumentos que son las herramientas y los signos y la zona de desarrollo próximo como aportes fundamentales de Vigotsky, los cuales obviamente se relacionan con el desarrollo y aprendizaje de las capacidades TIC.

Enfoque de Cogniciones Distributivas de Cole, M. y Engestrom, Y., que nos permite clarificar con mucha precisión el cómo se va desarrollando las capacidades TIC, a través de procesos cognitivos que se generan al utilizar las TIC como es el caso de Internet. Cuando hablamos de cogniciones distribuidas, partimos del hecho de que los seres humanos no aprendemos solos, sino aprendemos de un conjunto, de una red de situaciones donde los instrumentos son sumamente importantes.

Enfoque del Ecosistema Comunicativo según J. Pérez, sustenta que la educación en el ecosistema comunicativo, debe poder configurarse una serie de estrategias didácticas para tener accesos a bibliotecas digitales, diccionarios, centros de investigación, centros de documentación digital, para poder así lograr el desarrollo de capacidades tecnológicas tanto en los profesores y los estudiantes

❖ Fundamentación Sociológica

Nos da elementos para entender el para qué de la incorporación de las TIC en educación. Las TIC son recursos del entorno que pueden ser tomados para facilitar la enseñanza-aprendizaje. Ahora bien, generalmente las TIC se presentan ante la comunidad educativa como una herramienta neutral, con unas potencialidades educativas que hay que aprovechar. Es decir, aparecen como una innovación educativa, cuando se sabe que ésta supone, siguiendo los planteamientos de Fullan (1991, p.76), cambios en los materiales, en los enfoques de enseñanza y en las creencias pedagógicas de los agentes educativos.

❖ **Fundamentación Pedagógicas**

Describen los principios y características del modelo pedagógico que se pretende implementar con un currículo.

Proporciona orientaciones para la organización del proceso enseñanza-aprendizaje

Propone indagar sobre la utilización del Aula de Innovación Pedagógica como recurso didáctico y la necesidad de profundizar en las novedades que aparecen en internet, como herramienta disponible para la mejora del aprendizaje de nuestros alumnos.

La presencia de las nuevas tecnologías ofrece una nueva alternativa orientada a la interactividad, la colaboración y la motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

❖ **Fundamentación Legal**

El objetivo primordial de las bases legales de las TIC es acoger un marco normativo que garantice todo lo relacionado con las innovaciones tecnológicas en el aspecto educativo.

❖ **Fundamentación Filosófica**

Se expresa en torno a la concepción del tipo de hombre que se desea formar.

La explicitación considera que el ser humano está condicionado por las relaciones sociales existentes (entorno de los estudiantes.) y por las exigencias, aspiraciones y características de la civilización universal (interdependencia)

Además la concepción filosófica del hombre asume en él tres componentes:

- El hombre como ser cultural
- El hombre como ser histórico
- El hombre como ser social

❖ **Fundamentación Epistemológica**

Tienen que ver con la concepción de conocimiento, de saber, de ciencia y de investigación científica que se maneje, así como el papel que todo ello desempeña en el desarrollo de la sociedad.

3.2.4. Estructura de la Propuesta

La propuesta consta de 3 estrategias, y cada uno contiene su respectivo resumen, fundamentación, objetivo, temática, evaluación, metodología, conclusiones, recomendaciones y bibliografía.

ESTRATEGIA N° 01: ENRIQUECER EL NIVEL OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN USANDO LAS AIP

Resumen

La capacidad de Adquisición de la Información es un proceso constructivo que realiza el alumno de una manera activa relacionando las nuevas informaciones encontradas a través de internet con las experiencias y conocimientos que tiene almacenados en la memoria. En consecuencia, la actividad del profesor en los ambientes de las Aulas de Innovación Pedagógica consistirá en ser un mediador en este proceso, cuya actividad se resuelve en una serie de estrategias didácticas encaminadas a motivar a los alumnos hacia el aprendizaje, a proporcionar las informaciones y materiales oportunos debidamente organizados y secuenciados; a orientar y guiar el proceso constructivo del alumno y a favorecer las situaciones adecuadas para que tenga lugar el aprendizaje; para lograr el desarrollo de esta competencia en los estudiantes el docente debe enseñar a : navegar por Internet y entrar a la sección de estudiantes de la página web Portal Educativo Nacional, entrar a otras páginas web educativas, enseñar los diversos buscadores para las tareas escolares, evaluar información científica de información ordinaria, organizar favoritos por temas (educativos, noticias, etc.), guardar archivos para las tareas escolares, elaborar documentos sobre las tareas escolares con la información obtenida.

Fundamentación

La **Teoría Sociocultural de Lev Vigotsky** concibe al docente como el papel fundamental del proceso de enseñanza-aprendizaje, como el mediador y guía que facilitará el aprendizaje. En esta estrategia es importante la participación del profesor y de los estudiantes bajo el auspicio de las estrategias, herramientas y signos como son las TIC.

Objetivo

Enriquecer el nivel de Obtención de Información en los estudiantes habilitando un entorno virtual dentro del Aula de Innovación Pedagógica.

Análisis Temático

Tema N° 01: Aprendiendo a navegar en un mundo desconocido llamado “Internet”

Objetivo: Reforzar el aprendizaje sobre cómo navegar por internet

Se inicia la sesión preguntando a los alumnos sobre el uso del internet:

¿Dónde usas mayormente una computadora?
¿Sabes navegar por internet?
¿Tienes tu correo electrónico personal?
¿Tienes tu página web personal?
¿Por cuánto tiempo vienes usando el Internet?
¿Quién te enseñó principalmente el uso del Internet?
¿Cuáles son las tres principales actividades que haces usando la computadora e Internet?
¿Qué páginas visitas para buscar tus tareas escolares o información de interés?

Luego el docente resaltaré la importancia de navegar por internet, y a través de diapositivas explicará paso a paso como usar el internet.

- Primero hacer clic derecho en cualquier de los siguientes íconos de internet:



Ilustración 15: Diferentes Navegadores
Fuente: Imagen de google

Nota: éstos son solo algunos de los navegadores que pueden utilizar para buscar cualquier información con tan solo dar clic sobre cualquiera de los íconos de la imagen, pero antes se les dará una breve característica de algunos de estos navegadores.

Vivaldi

Este navegador llegó relativamente hace poco tiempo al mercado de la mano del antiguo CEO de Opera, y poco a poco se ha convertido en una opción muy a tener en cuenta, sobre todo por la interfaz que nos ofrece que nos pone a unos pocos clics cualquier función que necesitemos

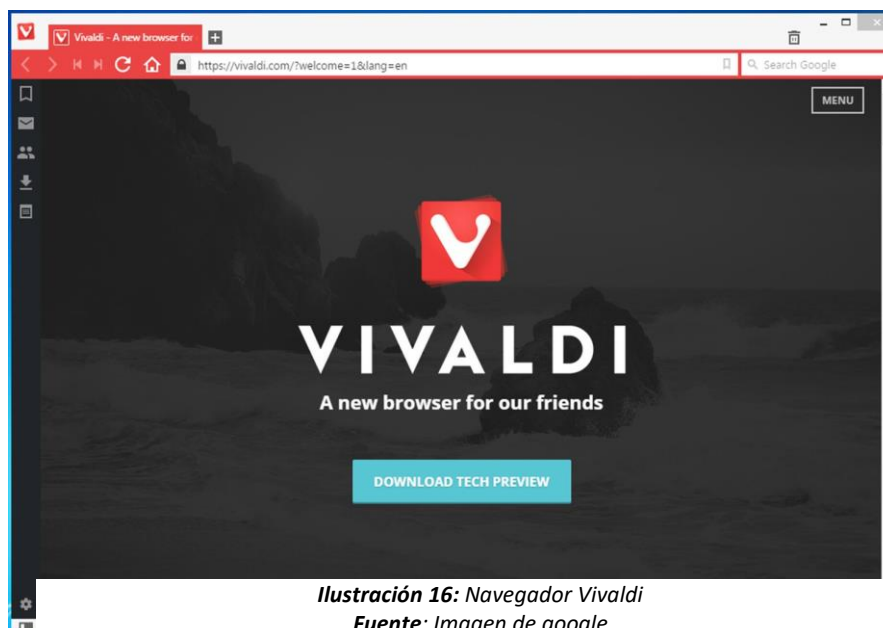


Ilustración 16: Navegador Vivaldi
Fuente: Imagen de google

como
puede
ser el

historial, las descargas, los favoritos. También nos permite evitar que las imágenes de las páginas web que visitemos se carguen para acelerar la carga de la misma y de paso ahorrar en nuestra tarifa de datos si nos conectamos haciendo uso de nuestro dispositivo móvil.

Además, también nos ofrece una nueva forma de mostrar las pestañas abiertas, permitiéndonos seleccionar en que parte del navegador situarlas. La interfaz gráfica nos ofrece un diseño minimalista adaptado a las necesidades de cualquier usuario. Tanto la velocidad en general como el consumo en dispositivo móviles es bastante ajustado por lo que es una opción muy a tener en cuenta si estás pensando en cambiar de navegador

Firefox

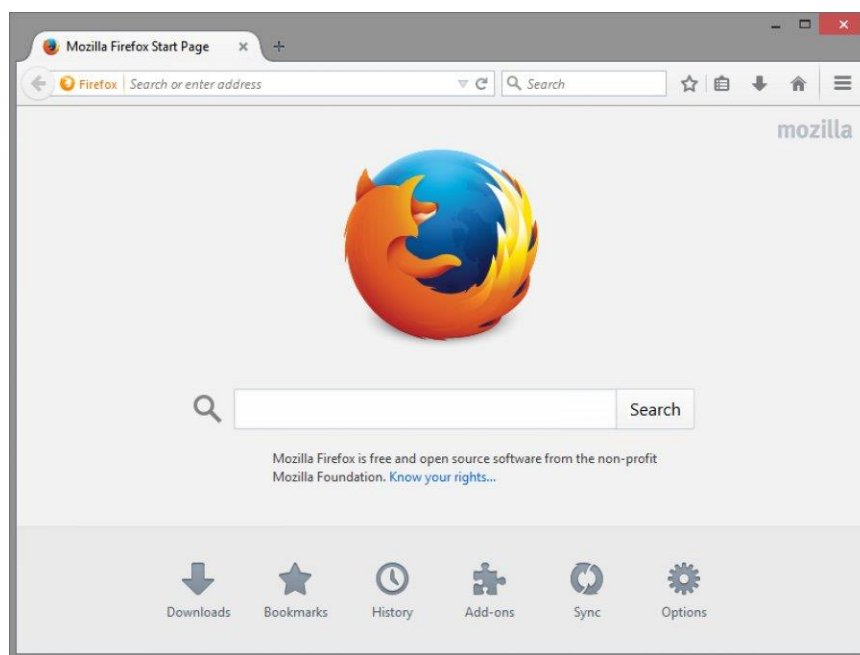


Ilustración 17: Navegador Firefox
Fuente: Imagen de google

La fundación Mozilla siempre se ha caracterizado por ser un firme defensor de la privacidad de los usuarios, a diferencia de Chrome, uno de los navegadores que más información obtiene de los usuarios. Dispone de una amplia gama de extensiones para poder personalizar el funcionamiento del mismo a la hora de navegar. Firefox también está

disponible para los ecosistemas móviles iOS y Android, con los que podemos sincronizar tanto los marcadores como el historial y las contraseñas de los servicios que utilizamos.

Si tenemos en cuenta las pruebas de rendimiento en comparación con Chrome y Microsoft Edge, Firefox se queda en tercer lugar, siendo la tercera opción con consumo y optimización de recursos. Al disponer de un gestor de descargas independiente, podemos gestionar las descargas de forma independiente sin tener que mantener abierto el navegador.

Chrome

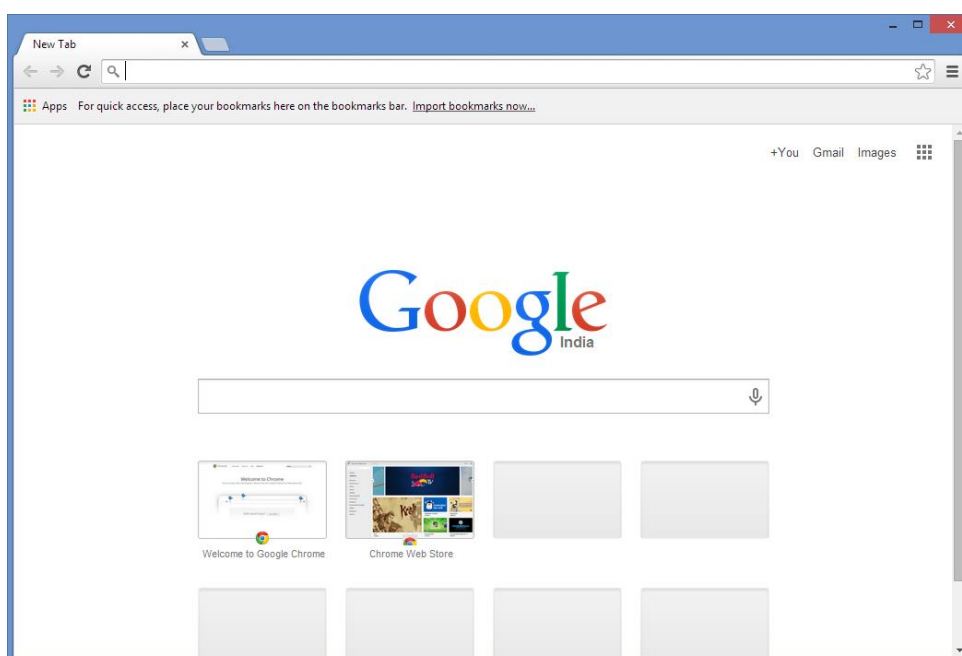


Ilustración 18: Navegador Chrome

Fuente: Imagen de google

Chrome es el rey de las extensiones, extensiones que nos permiten consultar Gmail sin necesidad de disponer de conexión online, compartir el escritorio de forma remota, descargar vídeos de YouTube o cualquier otra página web, consultar la programación de televisión o cine. La velocidad de carga de las páginas web es muy elevada gracias, en parte, a su fantástico motor JavaScript y la amplia comunidad que se encuentra detrás de este proyecto. Pero el principal problema que nos ofrece Chrome es cuando comenzamos a abrir muchas pestañas, ya que la

velocidad de nuestro equipo se ve afectaba por la gran cantidad de recursos que consume, sobre todo en los equipos más pequeños.

Actualmente Chrome dispone una cuota superior al 50% en el sistema operativo Windows, una cuota que se ha visto favorecida por la dejadez de Microsoft a la hora de lanzar Microsoft Edge, una dejadez que le hizo llegar al mercado en su primera versión sin extensiones y con muchas carencias disponibles en la mayoría de navegadores.

Después de conocer un poco de lo que trata algunos de éstos navegadores, veremos un ejemplo de búsqueda:

- Primero en el buscador escribiremos el tema de nuestro interés, en este caso sea **importancia del internet en la educación**, (para una mejor búsqueda es necesario escribir la palabra entre comillas, como se ve en la imagen).

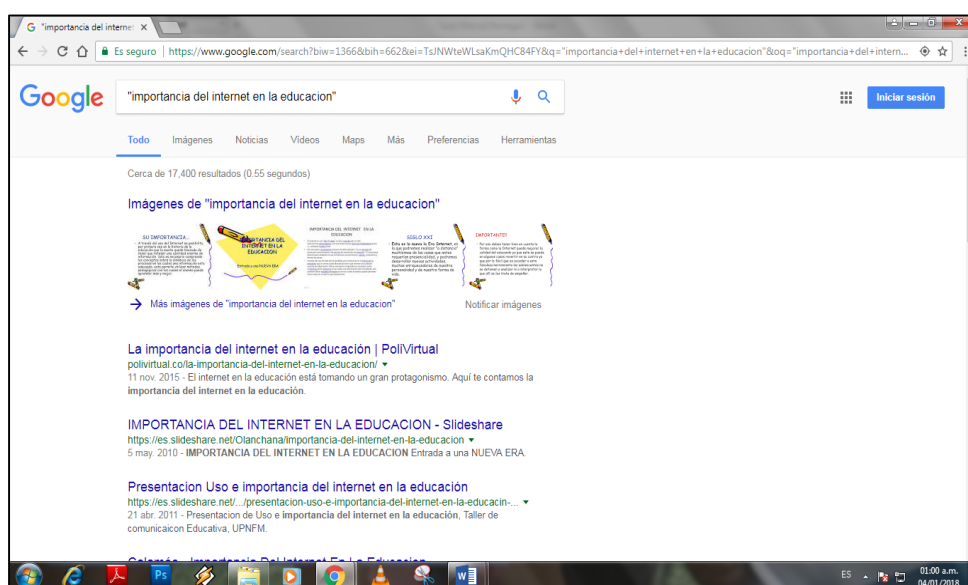


Ilustración 19: Ejemplo de búsqueda en un navegador

Fuente: Elaboración propia

- Aparecerá una infinidad de opciones, sólo es cuestión de que se sepa seleccionar la información. (Al final de lo que se busca también se recomienda poner palabras como: pdf, slideshare, reladyc, etc).

Luego de terminar de explicar, el docente pide formar grupos de 4 o más y da una lista de preguntas respecto al internet para reforzar lo adquirido con un tiempo de cincuenta minutos.

Al finalizar realiza un debate entre grupos sobre la información encontrada, puliendo él conceptos básicos sobre internet.

Tema N° 02: Conociendo las diferentes actividades del Portal Educativo Nacional – Perú Educa

Objetivo: Adquirir información sobre las actividades que contiene el Portal Educativo Nacional-Perú Educa.

Iniciamos la sesión explicando el contenido de dicha página, para eso se les pide a los alumnos que ingresen a siguiente página:
www.perueduca.pe

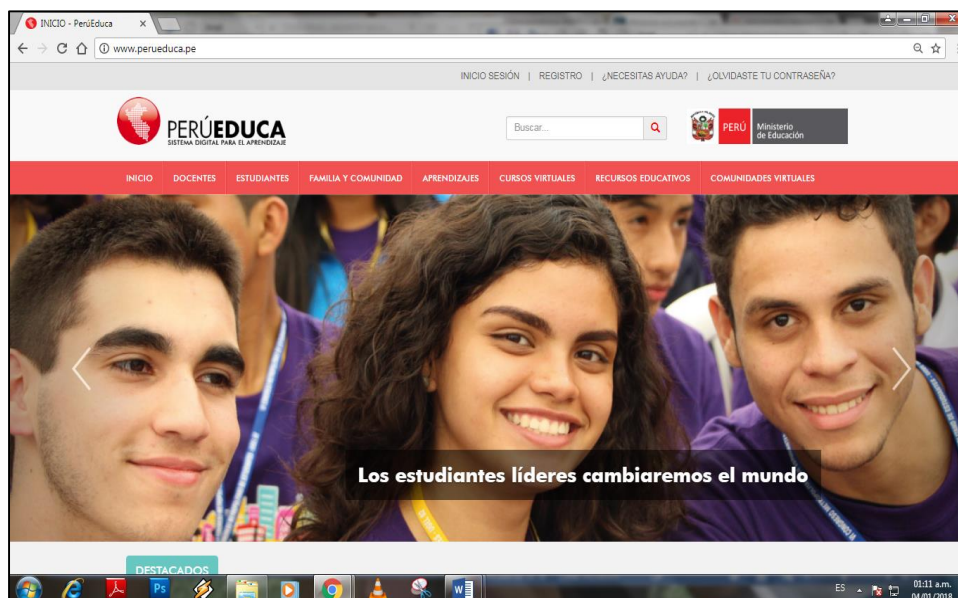


Ilustración 20: Página Perú- Educa
Fuente: www.perueduca.com.pe

¿Qué es el Portal Perú-Educa?

Es la plataforma que integra muchas herramientas para brindar contenidos, recursos educativos y formación virtual a toda la comunidad educativa nacional.

La comunidad de Perú educa está formada por profesores, estudiantes, directores, funcionarios, padres de familia, aliados y periodistas

¿Cómo ser parte de Perú educa?

- ✓ Debes ingresar a la siguiente dirección y registrarte.
- ✓ Elige tu perfil ingresa tu DNI y el código de Ubigeo.
- ✓ Ingresa un correo electrónico y una contraseña.
- ✓ Luego acepta los términos y condiciones.
- ✓ Ahora completa el texto de verificación por último has clip en registrase.

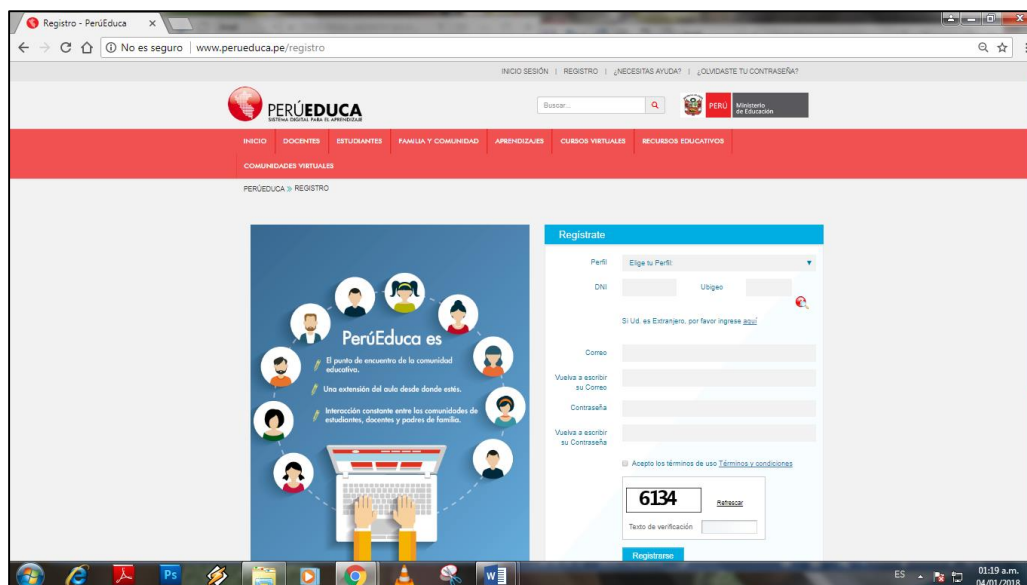


Ilustración 21: Como registrarme en el Portal Perú Educa

Fuente: <http://www.perueduca.pe/registro>

¿Q

¿Cómo puedes ingresar en Perú Educa?

Desde Perú e

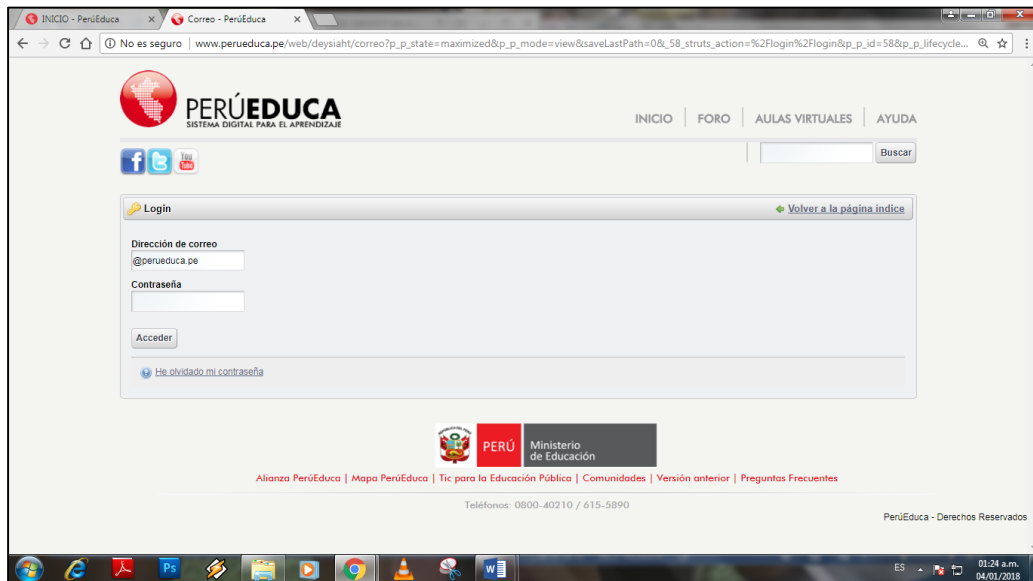


Ilustración 22: Usar correo en Perú Educa

Fuente: www.perueduca.correo.pe/correo

duca podrás crear tu propio correo

Crear tu propio blog.



Ilustración 23: Crear mi propio blog

Fuente: <http://www.perueduca.pe/docentes/noticias/bloguea-perueduca>

Cr Crear y participar en grupos.



Ilustración 244: Crear mi propio blog
Fuente: <http://www.perueduca.pe/docentes/noticias/bloguea-perueduca>

Material disponible de las rutas de aprendizaje.

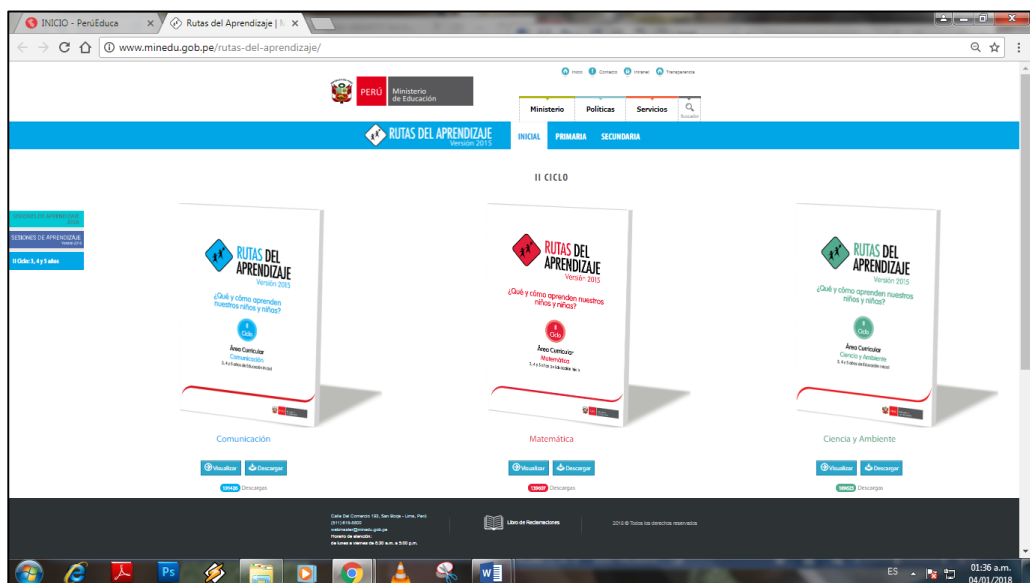


Ilustración 26: Rutas de Aprendizaje
Fuente: <http://www.minedu.gob.pe/rutas-del-aprendizaje/>

Igualmente podrás participar de los foros.



Ilustración 27: Participando en foros

Fuente: Peru- Educa

Participar en Video Conferencia.



Ilustración 28: Participar en videoconferencia

Fuente: <http://envivo.perueduca.pe/>

A través del Portal Perú Educa, los estudiantes podrán reforzar sus conocimientos, comparten, colaboran, construyen información a través de

servicios y herramientas que ofrece el Portal.

Luego de terminar de explicar, el docente pide que de manera individual, ingresen a la página del portal y revisar todo el contenido y las actividades; luego forma grupos de 4 o más, pide registrarse, crear su propio correo, su blog, con el apoyo de sus compañeros, luego elige un tema y da las pautas respectivas para que puedan participar del foro educativo y de las videoconferencias.

Tema N° 03: Enrumbando páginas web educativas y evaluando información científica de información ordinaria

Objetivo: Conocer páginas web educativas con carácter científica.

Iniciamos la sesión realizando las siguientes preguntas:

- ¿Qué buscadores educativos conocen?
- ¿Qué páginas visitas para buscar tus tareas escolares?
- ¿Por qué visitas esas páginas?
- ¿Sabes identificar información científica de ordinaria?
- ¿Qué criterios toma en cuenta para buscar alguna información?

El docente resaltaré la importancia de las páginas web. Hace mención de las páginas más conocidas, organiza grupos de 4 o más y a cada grupo da un tema para investigar sobre las TIC, con un tiempo de 2 horas

Los trabajos presentados tendrán que tener su respectiva fuente, para que el docente evalúe qué paginas han explorado.

El docente hace las correcciones respectivas y les da una lista de buscadores con carácter científico para navegar y mejorar los trabajos.

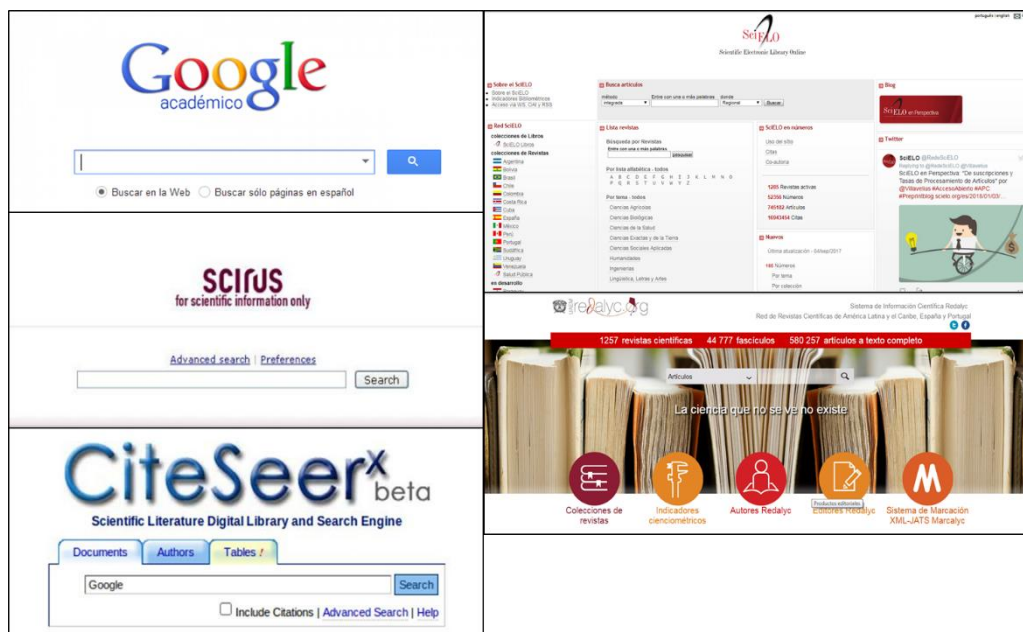


Ilustración 29: Buscadores educativos
Fuente: Elaboración propia

Al finalizar el docente pide a los equipos de trabajo, exponer lo investigado, luego promueve el debate y finaliza reforzando el tema, exponiendo las conclusiones.

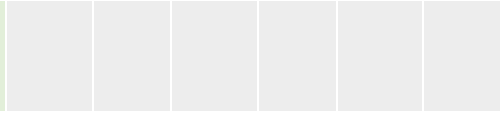
Instrumento de Evaluación

Guía de Observación

Alumno: _____ Grado: _____

Objetivo: Evaluar el nivel de obtención de la información en los estudiantes

Adquisición de la Información	Si		No		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Navegar por Internet para buscar información de tareas escolares						
Entrar a la sección de estudiantes de la página web Portal Educativo						
Entrar a otras páginas web educativas del país						
Realizar búsquedas sencillas y avanzadas para las tareas escolares						
Usar varios buscadores para las tareas escolares						
Evaluar información científica de información ordinaria para las tareas escolares.						



Metodología

Para la realización de esta estrategia y alcanzar los objetivos propuestos planteamos seguir un proceso metodológico de cinco momentos para cada tema propuesto.

Partes Componentes de la Estrategia

Introducción

- Motivación
- Se da a conocer los objetivos de la reunión
- Repaso y/o control de los requisitos

Tarea

- Repaso y/o control de los requisitos.
- Descripción de lo que los estudiantes deben realizar al finalizar el trabajo ya sea individual o en equipo.

Proceso

- Presentación de los recursos; es decir de listado de buscadores Web seleccionados por el docente o facilitador para que el alumno realice su tarea.
- Realización por los participantes de ejercicios prácticos de aplicación (individuales, en parejas o en equipo).
- Refuerzo por parte del facilitador, con el fin de asegurar el aprendizaje logrado.

Evaluación

- Evaluación formativa del progreso de los participantes con criterios claros.

Conclusión

- Comunicación a los participantes de los resultados de la evaluación y refuerzo con el fin de corregir y fijar el aprendizaje logrado.
- Síntesis del tema tratado en la temática.
- Cierre de la actividad

Agenda Preliminar de la Ejecución de la Estrategia

Fecha: Agosto del 2017

Desarrollo de la estrategia

Estrategia N° 01			
Cronograma por Temas	Temática N° 01	Temática N° 02	Temática N° 03
08:00 – 10:00			
10:00 – 12:00			
12:00 – 12:30	Receso		
12:30 – 01:30			
01:30 – 02:00	Conclusión y Cierre de Trabajo		

Conclusiones

1. Las temáticas planteadas van a estimular a la adquisición de conocimiento en la búsqueda de información de diversos temas de interés del estudiante, en especial tareas educativas, usando las herramientas que contiene el Aula de Innovación Pedagógica (laptop e internet).
2. El Portal Educativo Perú Educa ofrece medios TIC pertinentes para apoyar el proceso de enseñanza-aprendizaje, ofreciendo cursos, herramientas y servicios para el aprovechamiento del docente y alumno.

3. Conocer páginas educativas con carácter científico va a permitir a los estudiantes seleccionar la información científica de la ordinaria.

Recomendaciones

1. Proponemos aplicar estas temáticas para poder lograr en los estudiantes desarrollar la capacidad de adquisición de la información en TIC.
2. Sugerimos ampliar y aplicar las estrategias y adaptarlos de acuerdo al grado a fin elevar el desarrollo de las competencias Tic.

Bibliografía

- ❖ ANTUNES, C. (2003). Inteligencias múltiples, cómo estimularlas y desarrollarlas. México: Alfaomega Grupo Editor.
- ❖ MONEREO, C. (2005). Internet y competencias básicas: Aprender a colaborar, a comunicarse, a aprender. Barcelona: Editorial Graó.
- ❖ PERUEDUCA.COM (2012). Actividades del Portal Perú Educa.

ESTRATEGIA N° 02: APRENDIENDO A TRABAJAR EN EQUIPO DE FORMA VIRTUAL

Resumen

El trabajo en equipo existe cuando hay una reciprocidad entre un conjunto de individuos, en este caso estudiantes que saben diferenciar y contrastar sus puntos de vista de forma que llegan a generar un proceso de construcción de conocimiento. Es un proceso en el que cada individuo aprende más de lo que aprendería por sí solo, fruto de la interacción de los integrantes del equipo, y, por lo tanto, un trabajo hecho en un grupo cooperativo tiene un resultado más enriquecedor que el que tendría la suma del trabajo individual de cada miembro. Así pues, un trabajo cooperativo no es un trabajo realizado por un conjunto de miembros en el que cada uno produce una parte del trabajo para, finalmente, yuxtaponerlas todas, sino que comporta una estructura organizativa que favorezca una elaboración conjunta del trabajo. En un trabajo cooperativo tiene que quedar clara la finalidad principal y última de la tarea que hay que realizar y esta finalidad, conocida e interiorizada por todos los miembros del grupo, se tiene que poder traducir en el planteamiento de unos objetivos individuales concretos; de esta forma, el resultado de la tarea obtendrá una proyección en una línea común y en un procedimiento común. Un trabajo cooperativo no se puede convertir en un reparto de tareas en compartimentos estancos, sino que cada miembro se involucrará y cooperará en la tarea del otro,

entendiendo que, en definitiva, se está construyendo un proyecto común. El éxito del equipo únicamente se conseguirá si todos los miembros del mismo grupo asimilan los objetivos que se plantean y aprenden algo como equipo. La actividad se centra en aprender los unos de los otros, y en asegurarse de que cada miembro del grupo ha alcanzado un dominio de la totalidad del contenido; es importante que la tarea planteada para todos sea realizada de forma compartida y todos puedan responder a una evaluación individual sin la ayuda del equipo.

El rol del docente es lograr que los estudiantes trabajen en condiciones para resolver un problema de manera conjunta, teniendo en cuenta que cualquier tarea no es adecuada para favorecer el aprendizaje cooperativo.

El trabajo en equipo en un entorno virtual facilita el intercambio de información. Todos los miembros tienen que tener acceso a la misma información, tanto en el espacio de disco compartido como en el correo electrónico, en el que todos los mensajes deberán hacerse con copia a todos, la exposición de ideas o manifestación de opiniones, hay que realizar valoraciones constructivas del trabajo de los demás, con la finalidad de que el trabajo pueda evolucionar positivamente y ayudar a mejorar el clima de cohesión del equipo. Hay que mostrar las intenciones y opiniones de forma clara, sin confusiones y pudiendo compartir toda la información, considerando las sugerencias de los demás.

Fundamentación

Enfoque del Ecosistema Comunicativo según José Gutiérrez Pérez, brinda estrategias innovadoras para favorecer el uso del Internet, puesto que en la enseñanza tradicional las fuentes de información en el ámbito educativo eran el libro de texto y el profesor. Internet se ha configurado como una fuente amplia y heterogénea de información donde se puede encontrar casi todos los temas. En el campo educativo se viene

configurando una serie de accesos a bibliotecas digitales, diccionarios, centros de investigación, centros de documentación, etc.

Objetivo

Facilitar el proceso de trabajo en equipo en el mundo virtual.

Análisis Temático

Tema N° 01: En el mundo virtual viviremos una nueva experiencia al trabajar en equipo

El trabajo en equipo se fundamenta en la consecución de un objetivo común mediante la interacción que comporta el trabajo individual y compartido. Eso implica la adquisición y puesta en práctica no sólo de conocimientos, sino también de habilidades y actitudes.

Antes de iniciar con la sesión el docente interactúa con los estudiantes y les hace las siguientes preguntas:

- ¿Qué significa crear equipos de trabajo?
- ¿En qué materias los docentes conforman equipos?
- ¿Cómo son conformados los equipos?
- ¿Cómo intercambian información, cuando trabajan en equipo?
- ¿Todos los integrantes trabajan para cumplir con los objetivos de la tarea escolar?
- ¿Han elaborado trabajos en equipo de manera virtual? ¿Cómo trabajaron?

Luego el docente deberá reforzar el tema exponiendo una serie de diapositivas acerca de las **Actitudes que favorecen el trabajo en equipo de manera virtual:**

El contenido de la presentación contendrá el planteamiento de algunas de las principales actitudes acompañadas de acciones que las facilitan y que es importante tener en cuenta en el momento de desarrollar un trabajo en equipo en un entorno virtual.



Fuente: Elaboración propia

Compromiso



Se puede poner en práctica a partir de las siguientes acciones:

Participando activamente en la elaboración, comprensión y modificación de las tareas planteadas

Expresando la voluntad y el grado de compromiso de manera explícita al resto del grupo/equipo desde el primer momento.

Entregando el trabajo acordado en la fecha prevista

Comunicándose de forma frecuente entre los integrantes del equipo

Conociendo individualmente y con exactitud los objetivos y procedimientos grupales

Mostrando iniciativa y planteando innovaciones en el trabajo

Contribuyendo a la tarea del equipo aportando tiempo y esfuerzo

Copyright 1990-2000 Dell Computer and Others. All rights reserved

Fuente: Elaborado por e investigador

Transparencia

Se hace evidente en:



El intercambio de información

Todos los miembros tienen que tener acceso a la misma información, tanto en el espacio de disco compartido como en el correo electrónico, en el que todos los mensajes deberán hacerse con copia a todos.

La exposición de ideas o manifestación de opiniones

Hay que realizar valoraciones constructivas del trabajo de los demás, con la finalidad de que el trabajo pueda evolucionar positivamente y ayudar a mejorar el clima de cohesión del equipo.

Copyright 1990-2000 Dell Computer and Others. All rights reserved

Fuente: Elaboración propia

Constancia



Se muestra a partir de las siguientes acciones

- ✓ Manteniendo una periodicidad en la comunicación entre los miembros del equipo. Es muy recomendable acordar entre todos una frecuencia (cada dos días, diariamente, etc.) en función de la disponibilidad de cada uno.
- ✓ Dedicando un tiempo periódico a la asignatura y a la elaboración conjunta de las actividades propuestas por el profesorado.
- ✓ Estando al corriente de forma regular del trabajo de los demás: revisando las tareas que se van realizando, modificándolas, etc.
- ✓ Haciendo aportaciones con respecto a la tarea que se va elaborando, de forma continua, sin dejarlo todo para el final y respondiendo rápidamente a los correos electrónicos.

Copyright 1999-2000 Dell Computer and Others. All rights reserved

Fuente: Elaborado por e investigador

Respeto



Se consigue a partir de las siguientes acciones

- ✓ Cumpliendo con los acuerdos establecidos: fechas de entrega, tareas asignadas, etc.
- ✓ Siendo consciente de que cada persona es un elemento que forma parte de un sistema y de un engranaje común y, en la medida en que uno altera el ritmo del trabajo con el incumplimiento de los acuerdos, está paralizando y dificultando este engranaje.
- ✓ Procurando un tono de respeto en los mensajes, agradeciendo el trabajo de todos los miembros del grupo, pidiendo por favor las tareas, disculpándose, animándose, etc. Eso favorece la creación de un clima muy propicio para la realización de la tarea.
- ✓ Enviándose mensajes de ánimo, de motivación, de felicitación por la obtención de un buen resultado, etc. Todo eso ayuda a establecer vínculos afectivos con los integrantes del equipo que favorecen la ejecución de la tarea.

Copyright 1999-2000 Dell Computer and Others. All rights reserved

Fuente: Elaboración propia

Ayuda a los compañeros y compañeras

Se pone en práctica de las siguientes formas

- ✓ Intentando equilibrar las carencias que algún miembro puede mostrar en un área, mediante los conocimientos que otro miembro puede presentar en aquel tema.
- ✓ Teniendo conocimiento de las tareas que cada uno está llevando a cabo a lo largo del proceso de trabajo para poder colaborar en las del compañero o compañera.
- ✓ Cuando alguien presenta una duda en el espacio Debate –tanto en la realización de la actividad como en alguna dificultad técnica– hay que intentar responder con el máximo de agilidad posible.
- ✓ Si a algún miembro, durante el proceso de trabajo, se le presenta un imprevisto que le dificulta poder continuar con el trabajo en las fechas previstas, es positivo que alguien se ofrezca para ayudarle o repartirse la parte de trabajo de aquella persona entre el resto de miembros.
- ✓ Cuando un grupo presenta un objetivo y una actividad común, la ayuda entre sus miembros ha de ser una actitud fundamental para desarrollar una auténtica cooperación enfocada a alcanzar la meta última.

Copyright 1990-2000 Dell Computer and Others. All rights reserved

Fuente: *Elaboración propia*

Tema N° 02: Aprendiendo sobre el proceso a seguir para trabajar en equipo

Se explicará a los estudiantes de que trata los 4 pasos que deberían seguirse para desarrollar una tarea en equipo. Al término de la exposición el docente pedirá a los estudiantes conformar grupos para desarrollar un tema por equipo, siguiendo el proceso de las cuatro etapas.

❖ La creación de los equipos

La creación de los equipos debe realizarse de forma más planificada y controlada que en un entorno presencial, ya que el hecho de que los estudiantes no podemos conocer personalmente provoca que haya que encontrar estrategias con las que los grupos se puedan formar de manera personalizada y a partir de un mínimo conocimiento entre los

estudiantes.

❖ **Al iniciar el trabajo en equipo**

En el correo de gmail se cuenta con drive en el cual se puede trabajar en grupos estando en diferentes lugares, permitiendo que se pueda desarrollar su trabajo de forma paralela e independiente. Cada grupo deberá formar su carpeta y compartir a sus respectivos correos.

Cuando se tenga asignado este espacio de grupo, la comunicación y el intercambio con sus compañeros y compañeras de grupo ya podrán dar comienzo.

a. Pautas para la distribución del trabajo y de las responsabilidades, roles o papeles

Para organizarse, en primer lugar es necesario definir las principales tareas que tendrá que afrontar el grupo. Podemos identificar dos tipos de tareas:

- Tareas relacionadas con el contenido: son aquellas que hacen referencia y se pueden identificar y detallar a partir de los objetivos y resultados que se piden.

En primer lugar, y a la vista de los objetivos y contenidos, hay que crear un listado de las tareas con una breve descripción de las mismas. Una vez descritas las tareas, los miembros del equipo deberán decidir de qué tarea se responsabiliza cada uno, teniendo en cuenta que el hecho de que cada persona lidere una parte del proceso o una tarea en concreto no significa que no tenga que participar en las demás, sino que en todo momento los miembros deben tener información de la globalidad del proceso y de cómo está progresando la parte de cada uno. Para ello, el documento elaborado por cada miembro se va compartiendo con el resto, con el fin de que todo el mundo pueda hacer sus aportaciones y comentarios o propuestas de mejora

- Tareas relacionadas con la gestión del proceso: Tratándose de un entorno virtual asíncrono, es imprescindible tener en cuenta las siguientes pautas:
 - ✓ Estar atento a las tareas pendientes y a los plazos previstos.
 - ✓ Recordar estas tareas y las fechas a los demás (estar atento a la temporalización).
 - ✓ Disponer de una visión global de las actividades.
 - ✓ Iniciar la toma de decisiones sobre un tema y recoger la idea definitiva.
 - ✓ Establecer comunicación con el docente cuando sea necesario.
 - ✓ Utilizar una herramienta de seguimiento y control de las tareas.

b. Planificación y temporalización del trabajo

El trabajo en equipo en un entorno virtual incrementa la necesidad de planificar adecuadamente el desarrollo de la acción.

Una vez que el grupo se ha organizado y se han repartido las tareas, es el momento de centrar la atención en la planificación y temporalización del proceso. Es lo que llamaremos **Plan de trabajo en grupo**.

Teniendo en cuenta el tiempo disponible para la realización del proyecto, y a partir de las tareas identificadas, presentamos a modo de ejemplo los principales criterios que hay que tener en cuenta a la hora de realizar la tabla de planificación temporalizada.

Tabla

Actividades fundamentales del proyecto	Tiempo requerido	Fecha de iniciación	Fecha de finalización	Persona responsable	Herramientas necesarias	Verificación	Observación

Aunque ésta es una propuesta, cada equipo de trabajo tendrá que establecer sus propios criterios de organización y planificación

c. Acuerdos iniciales

Por último, se recomienda la elaboración de una breve lista de acuerdos iniciales que tendrán que servir como pautas o como un tipo de reglamento para el funcionamiento interno.

Estos acuerdos iniciales sobre todo tendrán que clarificar e intentar normativizar los siguientes aspectos:

- ✓ Con qué frecuencia se conectará cada miembro (recomendamos diariamente o cada dos días como máximo).
- ✓ Con qué frecuencia se contestarán los mensajes (también recomendamos diariamente o cada dos días).
- ✓ Cómo se actúa en caso de que alguien desaparezca muchos días seguidos sin saberse el motivo o no se implique suficientemente en la actividad o la abandone a la mitad.
- ✓ Cuáles son las actitudes fundamentales (en la línea de las que se han señalado al inicio de este documento) que tienen que regir el comportamiento de los miembros del grupo o bien que el grupo cree que debe tener presentes a lo largo del trabajo para poder funcionar correctamente.
- ✓ En caso de que alguien se tenga que ausentar durante más de tres o cuatro días, deberá avisarlo con anticipación.

❖ El desarrollo del trabajo en equipo

A lo largo de esta fase es cuando los estudiantes irán completando las actividades previstas indicadas por el docente.

Para el docente el trabajo es importante tener en cuenta los siguientes aspectos.

Una vez que el equipo se ha organizado internamente, se han planificado y temporalizado las tareas, etc., es importante que se

conozcan distintos aspectos que facilitarán y optimizarán su proceso de trabajo en equipo en el entorno virtual. Estos aspectos son:

1. Cómo gestionar e intercambiar la información en el equipo en un entorno virtual.

Por gestión e intercambio de la información dentro de la carpeta creada en drive entendemos los procesos que utilizaremos para el intercambio de información y contenido entre los distintos miembros del grupo, y entre el grupo y el consultor o consultora, y la forma de utilizar las herramientas en estos procesos.

Si el objetivo es el **intercambio de mensajes** para la comunicación entre los miembros del equipo en relación con la discusión sobre los temas, la toma de decisiones y otros contactos ágiles, se recomienda utilizar el espacio de debate del grupo.

Si el objetivo es **trabajar los documentos** que se van produciendo, cambiándolos, elaborando nuevas versiones, etc., es recomendable utilizar el espacio de disco compartido.

Si el objetivo es tener un **contacto más ágil y directo**, el chat puede ayudar a tomar decisiones.

2. Cómo facilitar la comunicación y la interacción entre los miembros del equipo virtual.

En un entorno virtual se hace especialmente importante que en la dinámica de comunicación e interacción del equipo de trabajo se mantenga un doble objetivo durante todo el proceso:

- ❖ Interacción de los miembros vinculada a los contenidos de trabajo.

- ❖ Interacción de los miembros vinculada a aspectos motivacionales.

Los aspectos que se exponen a continuación tienen en cuenta esta doble perspectiva:

- ❖ Hay que establecer la frecuencia con que se leerán los mensajes del correo y se consultará el espacio de grupo, y respetar esta frecuencia.
- ❖ Conviene tener presente, sin embargo, que mantener un contacto continuo o fluido no significa conectarse más de una vez al día, ya que el exceso de conexión a la larga se puede convertir en un ritmo de trabajo difícil de llevar. Con una conexión al día es suficiente para mantenerse al corriente.
- ❖ Hay que revisar de forma ágil los documentos que se presentan al resto de los miembros del grupo para favorecer su intercambio fluido, intentando que no quede atascado en una misma persona durante muchos días.
- ❖ Los mensajes tienen que expresar las ideas con claridad y se procurará enviar un mensaje para cada tema y seguir el hilo de los temas contestando dentro del mismo.
- ❖ Hay que ser constantes en la comunicación con los compañeros y compañeras del grupo, estableciendo contacto con ellos de forma frecuente, para poder tener presente en todo momento la totalidad del proyecto y cómo lo está llevando a cabo cada uno, y poder tener el trabajo actualizado.
- ❖ Cuando un miembro envía algún documento, es importante que los demás respondan agradeciendo al compañero o compañera el trabajo o aportando comentarios que contrasten el contenido del documento. Eso permite mantener vivo el intercambio, aspecto fundamental en un entorno virtual.
- ❖ Si algún miembro necesita más tiempo del estipulado para acabar un documento, lo tendrá que comunicar con antelación con el fin de respetar la organización personal de cada miembro.

- ❖ Cuando un integrante del grupo, por motivos de trabajo, personales, etc., tiene que pasar unos días sin poder conectarse, es conveniente que avise al resto de miembros del equipo para que puedan colaborar en su trabajo.
- ❖ La labor del equipo es como el engranaje de un reloj donde es necesario que todas las piezas funcionen correcta y coordinadamente.

3. Cómo estimular la toma de decisiones en un trabajo de equipo virtual.

La toma de decisiones en un entorno virtual es un proceso que comporta una mayor dificultad que en un entorno presencial, ya que el no poder contrastar las distintas opiniones coincidiendo en el mismo espacio y tiempo provoca que en alguna ocasión se requiera más tiempo.

A continuación facilitamos algunos elementos que hay que tener en cuenta para agilizar al máximo este proceso y realizarlo de forma efectiva:

- ❖ Inicialmente (en la hoja de acuerdos iniciales) es importante decidir entre todos los miembros qué margen de días se establece para el intercambio de información sobre un tema, para negociar y para aportar argumentaciones de justificación sobre acuerdos o desacuerdos; por ejemplo, dos días (para no alargar demasiado el proceso). Además, para evitar conflictos tiene que quedar claro que, pasados estos dos días, no se tendrá en cuenta la opinión de quien no haya participado en la decisión.
- ❖ Otra forma de llevar a cabo una toma de decisiones sobre un tema de forma ágil es organizar un encuentro virtual sincrónico en el chat. El hecho de coincidir todos los miembros del equipo en el tiempo puede acelerar este proceso. Hay que advertir que

siempre que se realicen estos encuentros virtuales sincrónicos, en primer lugar hay que conceder un día y una hora que vaya bien a todos los miembros y, en segundo lugar, tiene que quedar muy clara la finalidad de la reunión y los temas a tratar para que todos los miembros la puedan preparar y para que las contribuciones sean valiosas y no repetidas.

- ❖ Es recomendable hacer al final un pequeño resumen en el que se presenten las principales conclusiones a que se ha llegado para que tanto el consultor, como los miembros del grupo que no pueden estar presentes en el chat puedan tener constancia de los temas y decisiones que se han pactado

4. Cómo optimizar el tiempo en un entorno de trabajo en equipo virtual.

- ❖ Hay que planificar individualmente cuánto tiempo se prevé dedicar a la asignatura, siendo muy realistas respecto al tiempo de que se dispone individualmente, la predisposición, etc.
- ❖ Hay que dedicar el tiempo necesario a que el grupo se organice internamente y a planificar las tareas que hay que hacer, a partir de un calendario de trabajo o cronograma.
- ❖ Todos los aspectos que queden decididos a priori (en los dos/tres días que se prevén para la organización y planificación del grupo) ayudarán a evitar muchas pérdidas de tiempo por imprevistos continuos.
- ❖ Como señalamos al inicio, es recomendable que todos los acuerdos iniciales que tome el grupo en cuanto a formas de organización y funcionamiento se pongan por escrito para que todos tengan acceso a la lista y recuerden en todo momento los compromisos iniciales del grupo.
- ❖ Inicialmente tiene que quedar muy claro cómo circulará la información en el grupo (correo electrónico y disco compartido) y con

qué frecuencia se conectará cada uno de sus miembros.

- ❖ No hay que dejar que el proceso de toma de decisiones se alargue más de tres días, dado que se puede retrasar mucho la actividad. Por ejemplo, en un curso de un mes, si tomar una decisión lleva una semana, se pierde una cuarta parte del tiempo y el trabajo no evoluciona.
- ❖ Hay que responder a los mensajes lo más ágilmente posible (a ser posible, el día siguiente). Pensar que si un compañero o compañera se acostumbra a que cuando envía un mensaje a alguien, éste le responde con agilidad, el intercambio fluye y se crea seguridad, con lo cual habrá una interacción continua que contribuye a optimizar el tiempo. Por contra, si se envía un mensaje y la persona en cuestión tarda tres días en contestarlo, se pierde la confianza de que aquella persona lo pueda resolver de forma ágil y disminuye la frecuencia del intercambio.

❖ **Al finalizar el trabajo en equipo**

Consideramos enriquecedor que el equipo que ha estado desarrollando un trabajo en un entorno virtual pueda completar y cerrar el proceso a partir de una evaluación que contenga una cuádruple vertiente:

1. Evaluación del proceso (continua)

La evaluación del proceso de trabajo que ha seguido el equipo se desarrollará a partir del análisis de los documentos de organización y planificación que en un inicio había elaborado el equipo y de los acuerdos iniciales que se habían previsto. La valoración del cumplimiento o incumplimiento de éstos permitirá al equipo reflexionar en torno a qué dificultades se han encontrado durante el proceso y cómo las ha abordado, a la vez que se pondrá de manifiesto la repercusión que ha tenido la fase inicial previa de

organización y planificación en la trayectoria del equipo de trabajo, y en qué medida ha optimizado su proceso de trabajo y sus resultados.

2. Evaluación del producto (final)

La evaluación de los resultados obtenidos se llevará a cabo contrastando el producto final que el equipo ha obtenido con los objetivos que planteaba la actividad y el nivel de calidad conseguido en estos resultados.

3. Autoevaluación de equipo

Los miembros del equipo pasarán una autoevaluación que les permitirá reflexionar sobre la evolución del propio proceso de trabajo y de los resultados obtenidos. La autoevaluación favorece que el equipo pueda consolidar su proceso de trabajo generando una retroalimentación común que fomente el contraste de los aspectos positivos y negativos de la experiencia.

4. Autoevaluación personal

La autoevaluación individual del proceso desarrollado y de la actitud mantenida a lo largo del mismo permitirá que cada estudiante pueda valorar personalmente en qué medida la metodología seguida por el equipo ha contribuido a aumentar no sólo el conocimiento conceptual de los contenidos planteados en la asignatura, sino también las habilidades adquiridas de trabajo en equipo en un entorno virtual.

Para finalizar el docente evaluará si cumplieron con el proceso de conformación de equipos.

Tema N° 03: Participando en nuestro primer foro

Los foros en línea representan una excelente alternativa para propiciar

la comunicación entre los miembros de un curso virtual, ya que generan espacios abiertos para el diálogo, discusiones, debates y polémicas que permiten, a la vez, construcciones colectivas. También, hay que tener en cuenta que al no haber un contacto presencial, en el que se vean las caras, ayuda a superar la vergüenza, la timidez de algunos alumnos a la hora de preguntar, facilitando la participación de todos.

Los foros virtuales son valiosas herramientas que pueden ser utilizadas por el profesor-tutor de cursos en línea para favorecer aprendizajes significativos y colaborativos; analizar las contribuciones y aportes; promover la autoevaluación y co-valoración de los aprendizajes alcanzados; formular nuevos interrogantes y comentarios; y, por ende, contribuir al desarrollo del pensamiento crítico

Arango (2003) clasifica los foros en concordancia con las distintas intencionalidades en:

- a. **Foros Técnicos:** sirven para plantear y resolver en grupo dudas relacionadas con el hardware y el software en que se encuentra inmerso el ambiente.
- b. **Foros Sociales:** están destinados al reconocimiento y al esparcimiento, a compartir y crear vínculos y sentido de comunidad; en ellos prevalecen el diálogo informal, la comunicación afectiva y la motivación al logro de los objetivos comunes planteados para el curso; allí se inicia el establecimiento de metas comunes de aprendizaje. La comunicación en estos espacios resulta ser un medio para cumplir las intenciones, los deseos y las necesidades del grupo y el discurso, el medio para articular ese estado de comunicación con las acciones, a través del proceso de articulación de sus significantes (Arango, 2003; Wittgenstein, 1976; Ramírez, 2008).

c. Foros Académicos o de aprendizaje se proponen discutir los contenidos planteados en una actividad, un curso o programa de formación; en ellos se orienta hacia la indagación y la reflexión sobre algún tema planteado. Para Arango (2003), estos foros propician mecanismos de participación a través de discusiones que, si bien se valen de los argumentos y reflexiones expuestas por los participantes, deben conducir hacia un diálogo pragmático en el que la intención última no es persuadir al interlocutor, sino más bien indagar y utilizar el diálogo para el intercambio de pensamientos, ideas y enfoques variados sobre el tema que se esté discutiendo. En ellos prevalecen los diálogos argumentativos y pragmáticos; esto facilita y orienta la discusión y construcción del conocimiento.

Entre las muchas aplicaciones que se le pueden dar a los foros virtuales, pues cada uso depende del docente o tutor que los implementa o modera, se destacan algunas como las siguientes:

Introducir un tema, a modo de presentación, buscando la participación de los alumnos, partiendo de los conocimientos previos que de él tuvieran; saber sus expectativas sobre el tema, el nivel de interés y motivación. Se puede incluir información introductoria sobre del tema. Estaríamos trabajando con un **foro exploratorio**

Reforzar contenidos curriculares. En este sentido el foro se constituye como el medio ideal para el debate y el planteamiento o resolución de dudas, cuyo carácter abierto no solo ofrece la posibilidad de que la duda sea resuelta, de recibir una retroalimentación por parte del moderador o docente, sino que también puede recibirla de los compañeros o participantes del foro. Por añadidura, este carácter abierto y colectivo de los foros, hace que una consulta hecha por un alumno o participante pueda solventar o aclarar cuestiones a otros alumnos que tenían la misma duda. Para este tipo de aplicación didáctica un **foro de discusión/ foro colaborativo** sería el apropiado.

En la creación de grupos de colaboración, de estudio, de consulta o de

investigación, el foro se constituye como un magnífico espacio para compartir los resultados obtenidos y también facilitar material alternativo o material complementario.

Herramienta de evaluación: Para esta finalidad el moderador o docente tendrá en cuenta el número y calidad de las aportaciones de los participantes. Además, podrá considerar cuestiones como aportaciones complementarias de los alumnos para apoyar el trabajo de otro, para complementar la información, ayudar a resolver dudas de otros compañeros, entre otras. Todos los tipos de **foros académicos** (exploratorio, debate y trabajo colaborativo) son excelentes herramientas de evaluación. Las posibilidades educativas de los foros ayudan al docente a evaluar no sólo el cumplimiento de objetivos conceptuales y procedimentales sino también actitudinales, ejemplo de ello:

- ❖ El desarrollo del pensamiento crítico, reflexivo y creativo del alumno ya que sus intervenciones deben estar fundamentadas. Reflexión que a veces es más difícil al alumno realizar en instancia presencial por falta de tiempo o “presión” de sus compañeros.
- ❖ El respeto y valoración de opiniones diferentes
- ❖ Capacidad del estudiante para ordenar su pensamiento de manera autónoma y expresarlo en forma adecuada.

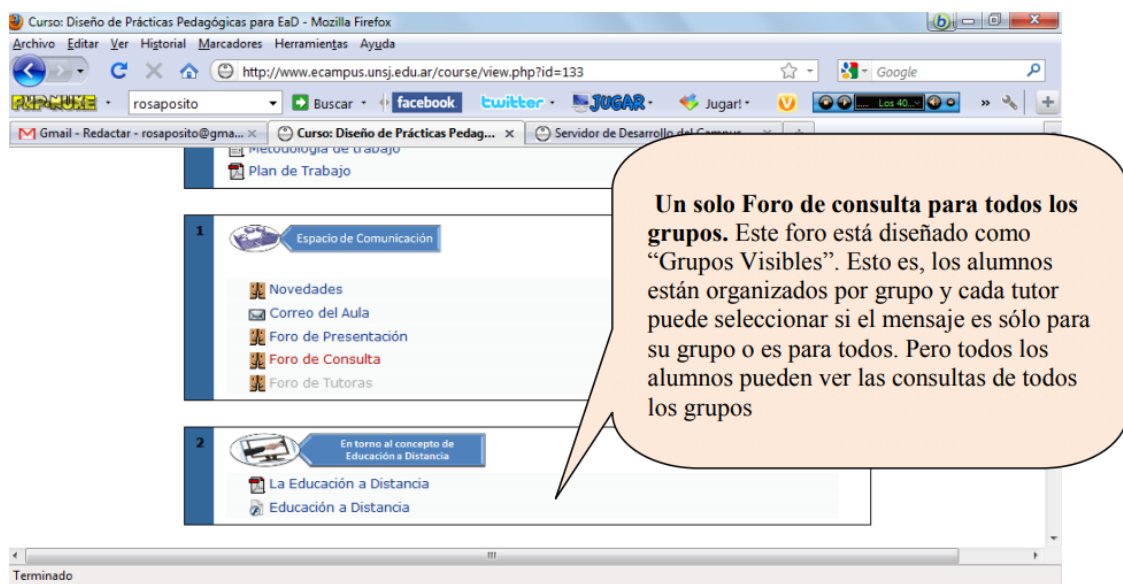
A continuación se detallan algunas sugerencias del uso de foros como ayuda a profesores para realizar actividades de motivación y seguimiento

- ❖ Para mantener el interés del alumno y canalizarlo a través de su participación es necesario que él conozca por qué y para qué está trabajando.
- ❖ Si reconocemos los conocimientos previos del alumno y apoyamos nuestras explicaciones en esos conocimientos, nos aseguramos su interés a través de su identificación personal en el tema.
- ❖ Si se formula una pregunta al grupo en general, suele no haber

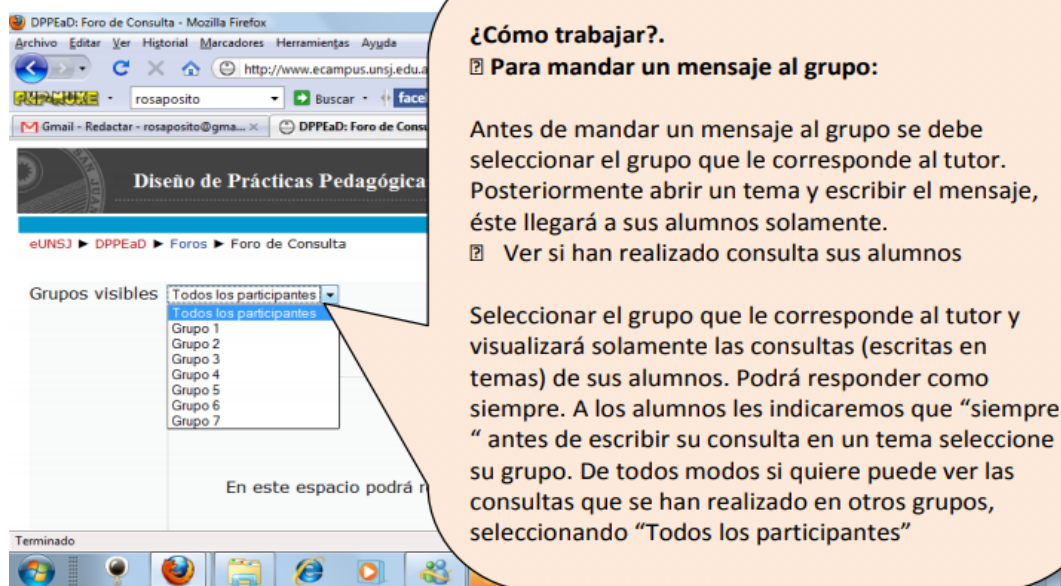
respuesta, por ello puede resultar útil dirigirlas a alumnos concretos. De esta forma, es más probable que otros alumnos discrepen con las soluciones de sus compañeros y se decidan a realizar preguntas a su vez, iniciando así un debate sobre el tema.

- ❖ Cuando se organice una actividad conjunta en el aula virtual, es importante que todos los participantes sepan en qué consiste, cuáles son los objetivos que deben alcanzar con ella y cuáles son las reglas del juego. Para captar su interés, al iniciar la actividad los alumnos deberán estar convencidos de la utilidad e importancia de la misma para lograr los objetivos de aprendizaje fijados.
- ❖ Es necesario que el alumno perciba la sensación de éxito a medida que realiza la actividad, para lo cual es necesario atender sus necesidades de aprendizaje y efectuar respuestas valorando sus aportes, atendiendo su evolución, evitando la comparación con el nivel o ritmo del resto del grupo.
- ❖ Estos son algunos aspectos a tener en cuenta respecto de las intervenciones de los alumnos en los foros. Si el aporte de un alumno no es correcto, debemos orientarlo de manera precisa para que pueda corregirlo, si su aporte es confuso, antes de valorarlo debemos solicitar ampliar su explicación, la solicitud se puede realizar reformulando su aporte, pero respetando el contenido esencial del mismo, para mostrar de esta manera el valor del mismo para el grupo.

No se debe realizar preguntas tales como ¿por qué nadie habla de tal tema? Para dinamizar un debate en el foro, es conveniente enviar mensajes que incluyan aportes propios sobre el tema, y que sean lo suficientemente flexible como para que no condicione a los participantes y estimulante para que los anime a intervenir.



Fuente: Elaboración propia



Fuente: *Elaboración propia*

Recomendaciones al docente

Instrumento de Evaluación

Guía de Observación

Alumno: _____ Grado: _____

Objetivo: Evaluar la capacidad de trabajo en equipo de los estudiantes

Trabajo en Equipo	Si		No		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Crear una cuenta de correo electrónico						
Escribir y enviar correos electrónicos para comunicarse con compañeros de clase						
Enviar archivos adjuntos de tareas escolares por correo electrónico						
Conversar por chat con los compañeros de clase sobre las tareas escolares						
Entrar a un foro virtual						
Participar en un foro virtual enviando mensajes						

Metodología

Para la realización de esta estrategia y alcanzar los objetivos propuestos planteamos seguir un proceso metodológico de cinco momentos para cada tema propuesto.

Partes Componentes de la Estrategia

Introducción

- Motivación
- Se da a conocer los objetivos de la reunión
- Comunicación de los objetivos

Tarea

- Repaso y/o control de los requisitos.
- Descripción de lo que los estudiantes deben realizar al finalizar el trabajo ya sea individual o en equipo.

Proceso

- Presentación de los recursos; es decir de listado de buscadores Web seleccionados por el docente o facilitador para que el alumno realice su tarea.
- Realización por los participantes de ejercicios prácticos de aplicación (individuales, en parejas o en equipo).
- Refuerzo por parte del facilitador, con el fin de asegurar el aprendizaje logrado.

Evaluación

- Evaluación formativa del progreso de los participantes con criterios claros.

Conclusión

- Comunicación a los participantes de los resultados de la evaluación y refuerzo con el fin de corregir y fijar el aprendizaje logrado.
- Síntesis del tema tratado en la temática.
- Cierre de la actividad

Agenda Preliminar de la Ejecución de la Estrategia

Fecha: Setiembre del 2017

Desarrollo de la estrategia

Estrategia N° 02			
Cronograma por Temas	Temática N° 01	Temática N° 02	Temática N° 03
08:00 – 10:00			
10:00 – 12:00			
12:00 – 12:30	Receso		
12:30 – 01:30			
01:30 – 02:00	Conclusión y Cierre de Trabajo		

Conclusiones

1. El diseño de las temáticas van a permitir mejorar la competencia de trabajo en equipo y aprovechar los efectos de la interacción potenciadora de los miembros del grupo de estudiantes a fin de conseguir un plus de motivación, de autoayuda y de formación entre ellos mismos.
2. En cada uno de los temas planteados debemos aprovechar al máximo la capacidad de los estudiantes para enseñar a, y aprender de, sus iguales, sin los condicionantes de los papeles tradicionales del aula sobre quién “posee” los conocimientos, quien debe enseñar y quién debe aprender.
3. La participación de los estudiantes en un foro virtual, le van a permiten articular sus ideas y opiniones, promoviendo el aprendizaje a través de varias formas de interacción distribuidas en espacios y tiempos diferentes.

Recomendaciones

1. Se sugiere profundizar las investigaciones para ampliar las estrategias que nos permitan superar los problemas de trabajo en equipo.
2. Es importante que los diseños presentados en las temáticas se apliquen en la institución para poder mejorar la competencia de trabajo en equipo en los estudiantes.

Bibliografía

- ❖ ANTUNES, C. (2003). Inteligencias múltiples, cómo estimularlas y desarrollarlas. México: Alfaomega Grupo Editor.
- ❖ TRUEBA, B. (2000). Talleres integrales en educación secundaria. Ediciones De La Torre. Madrid. España.

ESTRATEGIA N° 03: FORMAMOS ESTUDIANTES CON COMPETENCIAS TIC MÁS INTEGRADAS A PARTIR DEL DESARROLLO DE LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE

Resumen

Las tecnologías de la información y la comunicación TIC son un factor de vital importancia en la transformación de diversos campos de la sociedad. En el campo educativo las TIC tienen el potencial de transformar la naturaleza de la educación en cuanto a dónde y cómo se produce el proceso de enseñanza aprendizaje, así como de introducir cambios en los roles de los profesores y los estudiantes, y en las diferentes acciones que se realiza en el proceso educativo, incluido en temas de gestión institucional.

En esta estrategia se enfatiza la importancia de desarrollar nuevas competencias, estrategias de aprendizaje TIC, usando las herramientas incluidas en las Aulas de Innovación Pedagógica. De acuerdo a Valzacchi (2003, p.37) los estudiantes deben cultivar las siguientes estrategias de aprendizaje TIC que según los estándares de la Sociedad Internacional de Tecnología en Educación son necesarios para desenvolverse en el siglo XXI. Estas son: manejarse con soltura en el empleo de la tecnología; Elaborar trabajos de las tareas escolares en Word, Excel, Power Point, Elaborar resúmenes, mapas conceptuales y mentales, Utilizar juegos educativos, Escuchar radio educativa por Internet, Bajar libros u otros archivos de la biblioteca digital, Utilizar diccionario electrónico para las tareas escolares y hacer presentaciones de proyectos colaborativos.

Fundamentación

Al incorporar nuevos conocimientos, el estudiante está modificando la información pre existente y a la vez está preparándose para adquirir nueva información, para hacerlo necesita emplear determinadas estrategias; es por ello que esta estrategia se sustenta en la **Teoría de Cogniciones Distributivas de Cole, M. y Engestrom, Y.**, la cual aborda todos y cada uno de los elementos, factores, condiciones y tipos que garantizan la adquisición, la asimilación y la retención del contenido que el docente ofrece al alumnado sobre TIC, de modo que adquiera significado para el mismo. Cuando hablamos de cogniciones distribuidas, partimos del hecho de que los seres humanos no aprendemos solos, sino aprendemos de un conjunto, de una red de situaciones donde los instrumentos son sumamente importantes.

Objetivo

Incorporar en los estudiantes competencias TIC más integrada a partir del desarrollo de las estrategias de aprendizaje

Análisis Temático

Tema N° 01: De manera creativa y divertida elaboro mis mapas conceptuales y mentales con “XMind 8 Update 2”

El docente inicia la sesión explicando que el programa que utilizarán es una herramienta para elaborar mapas mentales, y que el objetivo es aprender herramientas para desarrollar mapas y diagramas organizadores de información.

Utilizaremos las herramientas de edición con orden y secuencia en el diagrama seleccionado.

Se les presenta el siguiente caso:

“En el recreo Carlos, estudiante de quinto de secundaria, se encuentra y dialoga con un compañero de otra sección sobre la tarea que le han asignado en el área de Educación Para el Trabajo, diseñar un mapa mental sobre “Soy emprendedor” utilizando algún programa o software. Ambos están desconcertados, pues siempre han elaborado sus mapas en hojas o papelotes utilizando regla, lápices de colores o plumones”.

Luego de leer el caso el docente realiza lo siguiente:

- ❖ Les plantea la pregunta: ¿Alguna vez han elaborado un mapa mental, utilizando algún tipo de programas o software?
- ❖ Hace que los estudiantes observen un vídeo con el fin de que sepan que es lo que pueden hacer con XMIND

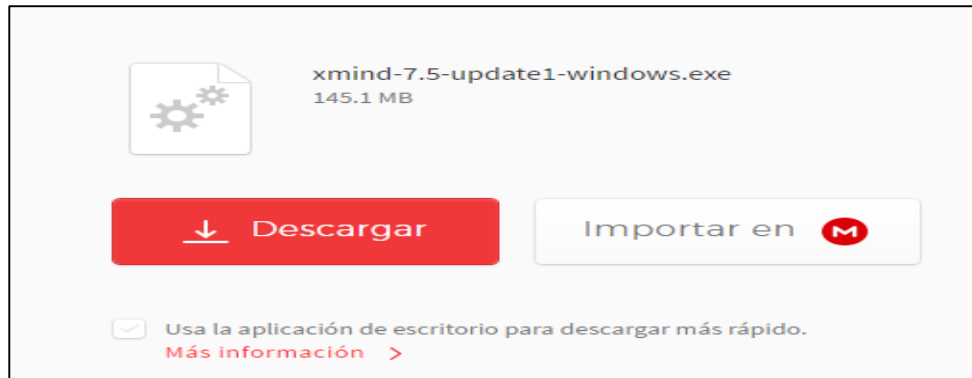
VIDEO 1: PARA QUE SIRVE XMIND



Fuente: <https://youtube/GaCGFva6N6g>

Descarga e Instalación De Xmind

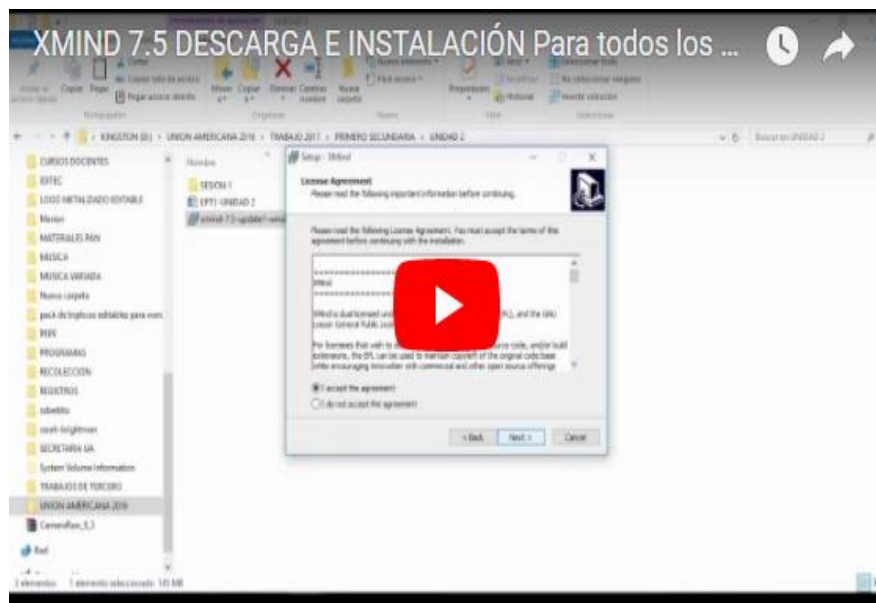
Lo primero que debemos hacer es descargar el programa XMIND y lo pueden descargar con el siguiente link: https://mega.nz/#!585FkL5D!R-ggAkaWwIQIB_3V9yI-WuAKAQiw2_3cM65dY2omN9k



Fuente: Fuente: Elaboración propia

Una vez que lo hemos descargado procedemos a la instalación para ello debemos realizar los siguientes pasos indicados en el vídeo tutorial

VIDEO 2: DESCARGA E INSTALACION DE XMIND



Fuente: <https://youtube/q8j6EOnd4D0>

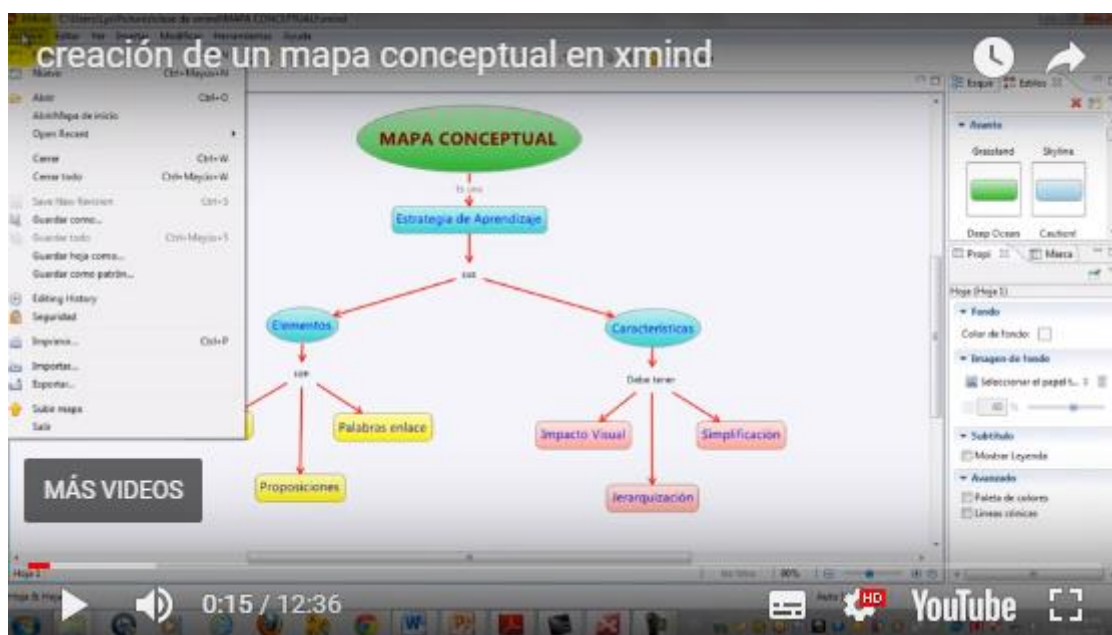
Muy bien queridos alumnos ya hemos descargado el programa y también lo hemos instalado, a continuación vamos a descargar el

siguiente Power Point donde vamos a poder observar los detalles de este hermoso programa.

Este recurso 1 de power point lo vas a descargar y luego lo imprimes para que posteriormente lo pegues en tu cuaderno de computación.

Muy bien vamos a realizar nuestro primer proyecto, que consta en realizar un mapa conceptual básico el cual deberás realizar tal y como se muestra en el siguiente vídeo tutorial y una vez terminado lo deberás guardar con el nombre MAPA1 este archivo lo deberás traer y presentarlo en la siguiente clase.

VIDEO 3: CREACIÓN DE MAPA MENTAL CON XMIND



Fuente: <https://youtube/XUF2ZICYQXE>

Tema N° 02: Utilizo los programas de Word, Excel y Power Point para elaborar mis tareas escolares

El docente pide a los estudiantes prender la computadora y abrir la carpeta Trabajo Individual, donde encontrarán varios archivos a trabajar en **Word, Excel y Power Point**.

A. Practicando en Word

Ejercicio 1: Editar imágenes

Si queremos que la imagen forme parte de páginas que contienen texto, podemos hacer que éste rodee la imagen de varias formas distintas o que aparezca como un fondo sobre el que se escribe el texto.

Para integrar una imagen en un texto disponemos de la herramienta Ajuste de texto. Seleccionas la imagen con el botón derecho. Elige Formato de imagen... Diseño.

Esta herramienta nos ofrece las siguientes posibilidades:

1. **Cuadrado.** Ajusta el texto alrededor de la imagen en forma de cuadrado
2. **Estrecho.** El texto adopta alrededor de la imagen la forma que ésta tenga, según sus puntos de ajuste.
3. **Transparente.** Realiza la misma función que la opción Estrecho, pero además rellena huecos interiores de los puntos de ajuste.
4. **Detrás del texto y delante del texto.** La imagen ocupa la posición que se indica respecto del texto
5. **Arriba y abajo.** La imagen ocupa una franja horizontal en el documento, quedando el texto distribuido por encima y por debajo de la misma.
6. **Modificar puntos de ajuste.** Permite al usuario colocar los puntos de ajuste de la imagen a su gusto, de modo que el texto adopte la forma con referencia a la posición de los puntos de ajuste. Esto se realiza con el ratón

Ahora practica... Escribe el siguiente texto

Los Volcanes Originaron la Vida en la Tierra

Sencillo como convincente. El experimento que un científico de la Universidad de Chicago llamado **Stanley Miller** reprodujo una y otra vez en el laboratorio hace más de medio siglo sigue explicando hoy los posibles orígenes de la vida en la Tierra.

Un ya histórico estudio publicado en 'Science' en 1953 demostraba **cómo a partir de los componentes de la atmósfera terrestre inicial podían surgir los aminoácidos**, clave para la formación de la vida.

No había ingredientes más conocidos y accesibles para la "sopa primigenia" - como la descrita por Darwin-: **metano, hidrógeno, amoníaco, agua y electricidad**.

El experimento de Miller, hoy común en las clases de química de los institutos, consistió en juntar todos estos ingredientes y descargar electricidad, **simulando así el océano, la atmósfera y los rayos de hace 4.500 millones de años**.

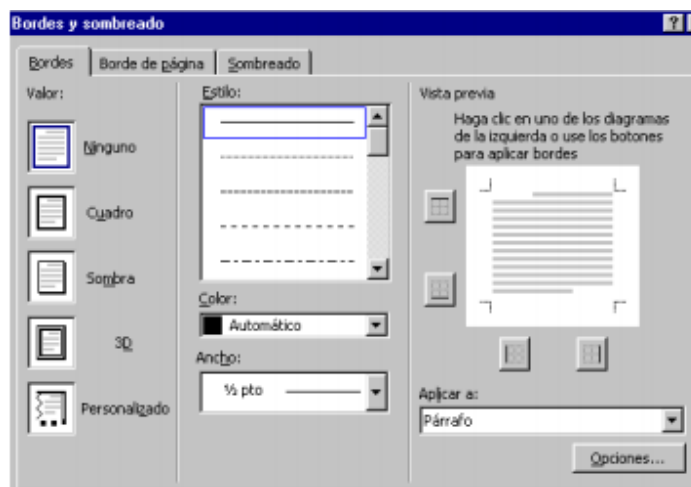
El resultado fue una sopa de aminoácidos. **Un simple experimento había logrado crear 13 de los 21 aminoácidos necesarios para la vida**. El célebre astrofísico Carl Sagan lo consideró "el paso más significativo para convencer a los científicos de que la vida puede ser abundante en el cosmos".

Cincuenta y cinco años después, la misma revista 'Science' publica una revisión del experimento. Jeffrey Bada, de la Institución Scripps de Oceanografía en la Universidad de California en San Diego, y colegas **han reinterpretado el análisis de Miller para concluir que los principales componentes de la vida pudieron surgir de las erupciones volcánicas**.

1. Poner el título con fuente **AR ESSENCE** tamaño 18 y el resto fuente **Comic Sans MS** a 12 con interlineado 1.15.
2. Insertar una imagen de un volcán en erupción.
3. Ajusta la imagen de modo que la imagen este a la derecha del texto en el primer párrafo.
4. Haz una copia de la imagen y ajústala de modo que el último párrafo esté delante de la imagen.
5. Guarda el archivo como practica01.doc en tu pen drive, en la carpeta de archivos de Word y envíamelo por correo electrónico (asunto practica01).

Ejercicio 2: Aplicando Bordes y fondos

Para realizar bordes que afecten a un párrafo o a toda la página, iremos a la opción Formato - Bordes y sombreado. Esta ventana permite, de



modo muy gráfico crear bordes (incluso personalizados) con diferentes estilos, grosores, etc. también podemos poner sombra de fondo a nuestro texto.

1. Abre nuevamente el archivo **practica01.doc** Pon un borde diferente en cada uno de los párrafos del texto. Para ello debes situarte en el párrafo en cuestión y elegir la opción indicada del menú (Formato - Bordes y sombreado). Prueba las diferentes opciones. Así podrás también modificarlos o quitar dichos bordes o sombreados.
2. Establece un fondo para todo el documento puedes elegirlo en Formato - Fondo... (Elige un color azul turquesa)
3. Guarda el documento como **practica02.doc** en archivos de Word.

Una de las barras de herramientas que nos serán más útiles en word es la de **tablas y bordes**. Conviene tenerla activada siempre. Actívala

Para activarla vete a **Ver → Barra de herramientas → Tablas y bordes**.

Las funciones **estilo de línea**, **grosor de línea**, **color del borde**, **borde a aplicar** y **sombreado**, permitirán añadir bordes y sombreados a los párrafos.

4. Envíamela por correo.

Antes de insertar un borde, es necesario preparar su aspecto mediante las siguientes herramientas:

Seleccionar el párrafo, aplicando el tipo de borde deseado sería la siguiente operación.

Relleno

Finalmente, si deseamos proporcionar sombreado al párrafo, podríamos optar por los colores que se nos ofrecen en el desplegable o personalizar el color mediante la opción más colores de relleno.

Bordes de página

Los bordes de página pueden establecerse desde **formato/bordes** y **sombreado / Bordes de página**

Ahora practica...

1. Fija bordes exteriores distintos alrededor de cada párrafo con colores diferentes. Además, aplica sombreados dentro de cada recuadro de diferentes colores (siempre pálidos, NO TE PASES).
2. Fija un borde a la página con sombra, del estilo y color que quieras.
3. Guarda el documento como practica02.1.doc en archivos de Word de tu Pen. Envíamela por correo.

B. Practicando en PowerPoint

Ejercicio 3: Presentaciones creativas

Abre la carpeta ejercicio3.ppt y lee el siguiente texto:

Un profesor de Geografía con su par de Astronomía ha decidido realizar conjuntamente una charla para sus alumnos de temas inherentes a sus respectivas materias. Por tal motivo se nos ha encargado la realización en PowerPoint de una presentación con diapositivas. Para esto debemos seguir las recomendaciones sugeridas.

Solicitar al docente que le indique el lugar de donde extraer las imágenes requeridas para la confección de esta presentación. En todos los casos se deben respetar los tamaños y la disposición de los objetos así como las proporciones establecidas en cada una de las diapositivas. Todos los efectos especiales de texto agregados presentan fuente Arial Black de 36 ptos y en negritas (varía el estilo y los colores establecidos para cada caso)

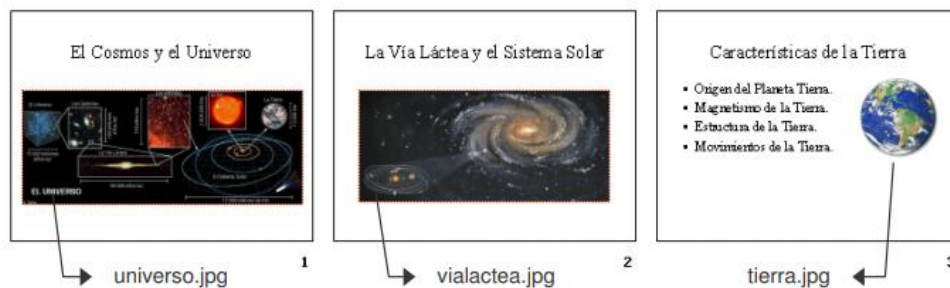
1. Luego de ingresar a la aplicación, en la vista Esquema, generar las siguientes diapositivas
 - ❖ El Cosmos y el Universo
 - ❖ La Vía Láctea y el Sistema Solar
 - Origen del Planeta Tierra

- Magnetismo de la Tierra
- Movimientos de la Tierra

❖ Movimientos de la Tierra

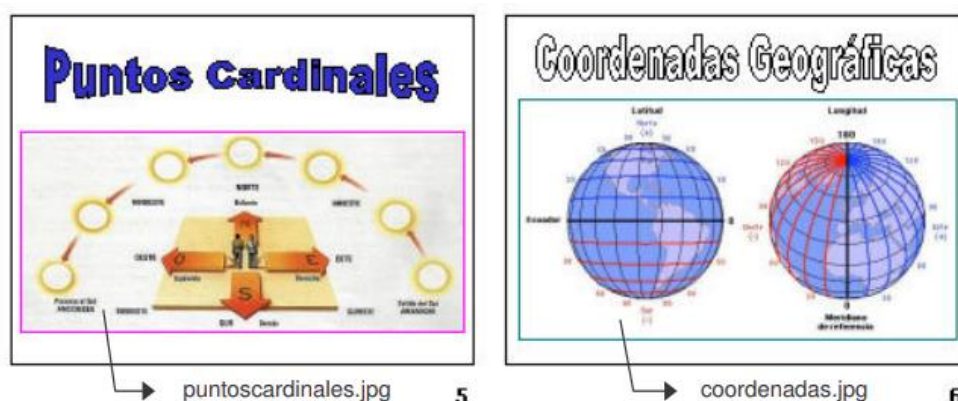
- El movimiento de rotación (puntos cardinales, coordenadas geográficas y husos horarios)
- El movimiento de Traslación (las estaciones y las zonas térmicas de la tierra)

2. Guardar la presentación actual con el nombre Tierra.ppt y una copia en sus documentos de drive.

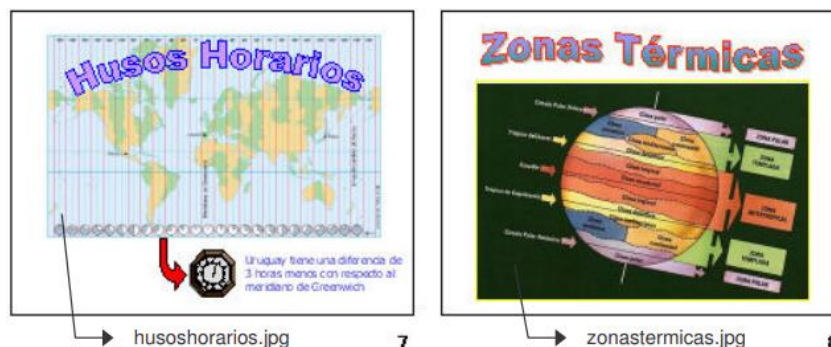


3. En las tres primeras diapositivas de la presentación, agregar las imágenes según se indica a continuación, respetando la posición, la proporción y su tamaño. Las dos primeras poseen borde con línea de tipo punteada de color rojo.4 pts.

4. Las siguientes diapositivas desarrollan los puntos descritos en la diapositiva 4. Estas presentan como título efectos especiales de texto WordArt con diferentes estilos y colores; además de incorporar las imágenes y objetos que se indican.

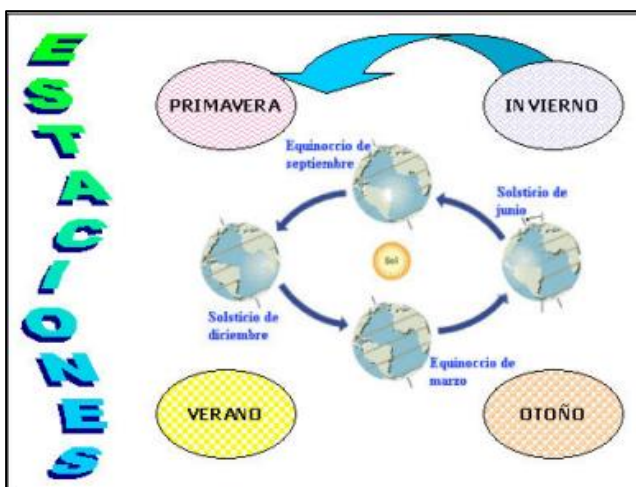


5. Las imágenes de las diapositivas 5 y 6 presentan borde con línea de 3 pts, tipo continua, de color fucsia y verde respectivamente. El efecto de texto de la diapositiva 5 es azul, mientras que el de la diapositiva 6 es blanco, ambos con borde negro.



6. En la diapositiva 7 se agregan los siguientes elementos: a) una autoforma tipo flecha de color rojo; b) la imagen prediseñada reloj; c) el texto "Uruguay tiene una diferencia de 3 horas menos con respecto al meridiano de Greenwich" a la derecha de la misma en fuente Tahoma 20 pts y color azul; d) un efecto especial de texto color violeta con borde azul; e) la imagen husoshorarios.jpg. En la diapositiva 8 se agregan: a) un efecto especial de texto con efecto de relleno degradado en colores verde y violeta con borde de color rojo.

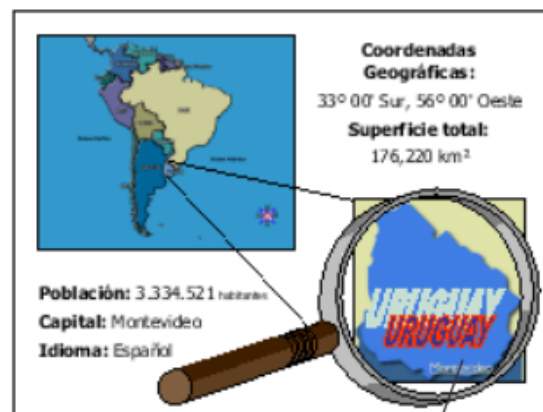
7. La diapositiva 9 presenta la imagen estaciones.gif. Para cada estación del año se deben agregar elipses con efecto de relleno con diferentes tramas y colores. Además se agrega el efecto especial de texto que se muestra y una flecha de bloque color de relleno celeste indicando la dirección de giro.





tierra.jpg

10



uruguay.jpg

11

8. La diapositiva 10 presenta una representación de los planetas interiores del sistema solar confeccionada con elipses, formas y llamadas indicando el nombre de cada planeta en cada caso. Esta diapositiva presenta dos cuadros, uno para el título y otro para el detalle. La fuente definida para ambos es Tahoma con 36 y 28 pts respectivamente en color negro; ambos textos están centrados. El título presenta sombra en la fuente, fondo de color aguamarina con borde línea azul, estilo 6 pto y grosor 20 ptos. El detalle presenta borde con línea verde azulado, estilo 3 pto y grosor 10 ptos.
9. La diapositiva 11 presenta la imagen america.jpg, uruguay.jpg y la lupa (imagen prediseñada). Los cuadros de texto presentan fuente Tahoma 24 pts y presentan resaltes en negrita. También se ha agregado un efecto especial con el texto "Uruguay", estilo según se muestra, en color azul marino y borde rojo.
10. Guardar la presentación actual con el nombre LaTierray ELUruguay.ppt en su carpeta.

Ejercicio 4: Nuevo Desafío / Naturaleza frágil

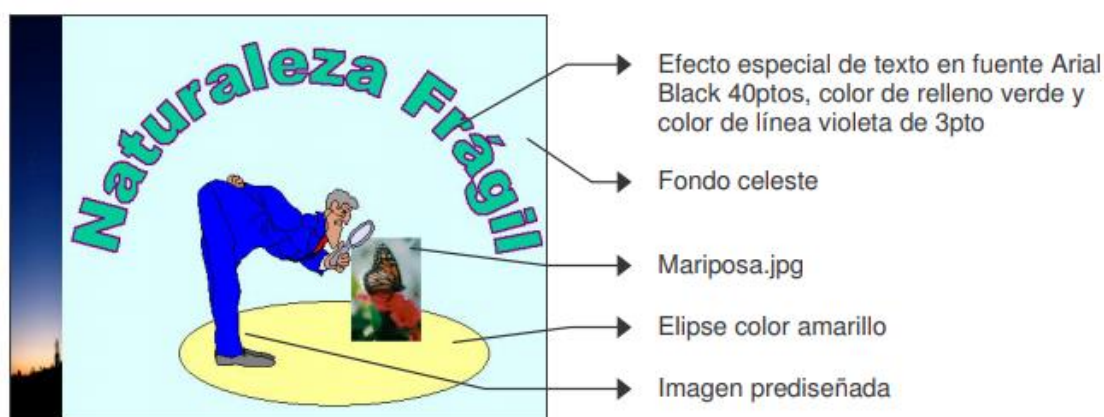
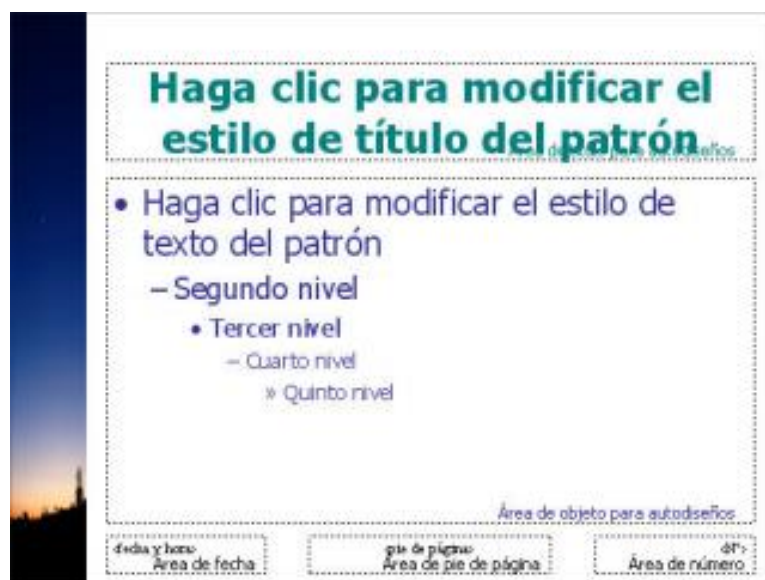
La Unión Mundial para la Naturaleza desea mostrar a través de una presentación con diapositivas de PowerPoint, la situación en la que se

encuentra actualmente la naturaleza del planeta y el futuro de determinadas especies de animales que corren peligro de extinción.

En todos los casos se debe respetar el tamaño y disposición de los objetos así como las proporciones establecidas en cada diapositiva.

1. Establecer el siguiente patrón de diapositivas.

- a) El estilo del título del patrón presenta fuente Tahoma 40 puntos en negritas y color verde azulado.
- b) El estilo del texto del patrón presenta fuente Tahoma y color azul.
- c) La imagen corresponde al archivo atardecer.jpg la que tiene 2,5cm de ancho.



2. Generar una primera diapositiva a modo de presentación, con los siguientes elementos

3. En la vista Esquema, generar las siguientes diapositivas.

La Biodiversidad

- ❖ ¿Qué es la biodiversidad?
- ❖ Tipos de biodiversidad:
 - Diversidad Genética
 - Diversidad de Especies
 - Diversidad de Ecosistemas

La Vida Silvestre

- ❖ ¿Qué es la vida silvestre?
- ❖ Conservación de la vida silvestre
- ❖ Técnicas de conservación
 - Leyes y acuerdos internacionales que protegen las especies
 - Programas de repoblamiento y restauración de hábitats
 - Los santuarios (reservas y refugios).

La Extinción de las Especies

- ❖ ¿Qué es la extinción?
- ❖ Categorías de listas rojas
 - Especies extintas
 - Especies en peligro crítico y especies en peligro
 - Especies vulnerables y especies casi amenazadas

Causas directas de la Extinción

- ❖ Cacería
- ❖ Colección
- ❖ El negocio de las pieles
- ❖ Comercio de productos
- ❖ Los depredadores

Causas indirectas de la Extinción

- ❖ La pérdida del hábitat
- ❖ Agricultura
- ❖ Contaminación ambiental
- ❖ Desarrollo
- ❖ Guerra

Especies extintas

Especies amenazadas

4. Agregar las imágenes que se detallan a las siguientes diapositivas.
- Diapositiva 7: caza.jpg, pajar.jpg y piel.jpg respectivamente (tamaño 4 x 6 cm, borde con línea de 1pto y color rojo). Las imágenes se encuentran alineadas en la parte inferior (una con respecto de la otra).
- Diapositiva 8: habitat.jpg, agricultura.jpg y polucion.jpg respectivamente (alineadas de igual manera).



5



6

5. Agregar a las siguientes diapositivas las imágenes que se muestran con el texto correspondiente en fuente Tahoma 20ptos y color azul. Todas las imágenes presentan borde con línea de 1pto y color rojo, y se encuentran alineadas en la parte inferior (una con respecto de la otra). Los tamaños definidos para éstas son 6 x 6 cm y 4 x 6 cm respectivamente. Definir fondo con efecto de relleno con textura papel reciclado en la diapositiva 7 y textura pergamino en la diapositiva 8.



7



8

6. Guardar la presentación actual con el nombre Naturaleza Fragil.ppt

C. Practicando en Excel

Ejercicio 5: Formato Condicional

Esta opción del menú Formato, hace que el análisis de datos sea sencillo, pues basta indicar una condición y el formato deseado del texto en caso de que se cumpla.

	A	B	C	D	E	F	G	
1	Nombre	Edad	Calificacion 1	Calificacion 2	Calificacion 3	Calificacion 4	Promedio	
2	Imelda Gonzalez	15	8	7	8	7	7.5	
3	Jose Peon	16	9	8	9	7	8.25	
4	Maria Hernandez	15	5	6	7	6	6	
5	Arturo Garcia	17	10	9	10	9	9.5	
6	Ramon Martinez	15	6	7	7	8	7	

Aquí estamos aplicando el formato a las siguientes condiciones:

- ❖ Si la calificación esta entre 1 y 6.9 el texto es cursiva
- ❖ Si la calificación esta entre 7.0 y 8.5 el fondo es rojo
- ❖ Si la calificación esta entre 8.6 y 10 el fondo es verde.

Elabora un listado con todos los integrantes de tu grupo, elige un listado de materias que hayan cursado con sus respectivas calificaciones, y aplica un formato condicional como el anterior

Ejercicio 6: Tablas Dinámicas

Los informes de tabla dinámica permiten presentar desde distintos puntos de vista una misma información, usando para ello funciones como la suma o el promedio. Tenemos la siguiente tabla de datos:

- ❖ ¿Cuál es el total que ha vendido cada vendedor?
- ❖ ¿Cuál es el total de la venta por país?
- ❖ ¿Quiénes son los cinco mejores vendedores?
- ❖ ¿Cuáles son las ventas por mes?

	A	B	C	D	E	F
1	ID Vendedor	País	Vende	Fecha del pedido	Clave del pedido	Total de la venta
2		2012 E.U.	Buchai	06/10/2010	10253	1444
3		2012 E.U.	Buchai	06/10/2010	10254	556
4		2017 Guatemala	Perez	12/10/2010	10257	3597
5		2016 Mexico	Martin	12/10/210	10258	1119
6		2016 Mexico	Martin	05/11/2010	10259	2119
7		2014 Mexico	Garcia	06/11/2010	10260	440
8		2010 E.U.	Azcara	06/11/2010	10261	1504
9		20177 Guatemala	Perez	17/11/2010	10262	3972
10		2014 Mexico	Garcia	17/11/2010	10263	758
11		2011 Mexico	Marqu	18/11/2010	10264	100
12		2018 E.U.	Ramire	18/11/2010	10265	1863
13		2011 Mexico	Marqu	01/12/2010	10266	1552
14		2017 Guatemala	Perez	02/12/2010	10267	3951
15		2018 E.U.	Ramire	02/12/2010	10268	2863
16		2012 E.U.	Buchai	02/12/2010	10269	2658

Mueve los datos para responder las preguntas anteriores

Crea una tabla dinámica para saber cuántos alumnos tenemos por lugar de nacimiento y por turno.

	A	B	C	D	E	F
1	Apellido Paterno	Apellido Materno	Nombre	Sexo	Lugar Nacimiento	Turno
2	ACOSTA	CASTELLANOS	ITZEL ROCIO	M	DF	VESPERTINO
3	ACOSTA	RENDON	CORINA	M	MEXICO	MATUTINO
4	AGUILAR	GOMEZ	GIOVANNI FRANCISCO	H	DF	MATUTINO
5	AGUILAR	GUZMAN	ERIK	H	DF	MATUTINO
6	AGUILAR	IBAÑEZ	IZTEL DELIA	M	DF	MATUTINO
7	AGUIRRE	GALEANO	ESTEFANIA	M	GUADALAJARA	MATUTINO
8	AGUIRRE	GONZALEZ	ADRIANA	M	DF	MATUTINO
9	ALCANTARA	PEDRAZA	MARIANA	M	DF	VESPERTINO
10	ALEMAN	HERNANDEZ	OSCAR DAVID	H	DF	MATUTINO
11	ALVARADO	NOGUEZ	MARGARITA LIZTEH	M	MEXICO	VESPERTINO
12	ALVAREZ	GUTIERREZ	JESSICA LETICIA	M	DF	VESPERTINO
13	ANGEL	MARTINEZ	ROBERTO ALEXANDER	H	DF	MATUTINO
14	ANGEL	MENDOZA	ALAN	H	DF	MATUTINO
15	ARCILA	LOPEZ	MISSAEL SAID	H	MONTERREY	MATUTINO
16	ARIAS	JARAMILLO	RUBI GEORGINA	M	DF	MATUTINO
17	ARROYO	MENA	JESUS ALFREDO	H	JALISCO	MATUTINO
18	AVALOS	CRUZ	DANIELA ADRIANA	M	DF	MATUTINO
19	AVILA	AGUILON	STEFANIA	M	DF	MATUTINO
20	AVILA	VERA	JORGE ALEJANDRO	H	M	MATUTINO
21	BARBOSA	ANZURES	JOSELYN ASYADET	M	DF	MATUTINO
22	BASAVE	ARCE	FERNANDO	H	GUANAJUATO	MATUTINO
23	BASTIDA	DELGADILLO	AZAO	H	DF	VESPERTINO
24	BAUTISTA	ALVAREZ	DAVID	H	DF	MATUTINO
25	BAÑUELOS	GAMEZ	ESTHAFANY	M	GUADALAJARA	MATUTINO
26	BRUNET	PEÑA	LEONEL OMAR	H	DF	MATUTINO
27	BUENDIA	TORRES	EMMA ARIANA	M	DF	VESPERTINO
28	CABRERA	QUINTANA	JENNY GABRIELA	M	DF	MATUTINO
29	CALLEROS	GARCIA	VALERIA	M	MEXICO	MATUTINO
30	CAMPOS	BLANCAS	MANUEL ALEJANDRO	H	DF	VESPERTINO
31	CANCINO	ESCAMILLA	FRANSCISCO JAVIER	H	DF	VESPERTINO

Ejercicio 7: Gráfico Dinámico

Es la misma idea de las tablas dinámicas pero con un gráfico. Se recomienda que para que los gráficos sean fáciles de entender, la tabla dinámica no debe tener más de dos campos de filas y dos de columnas.

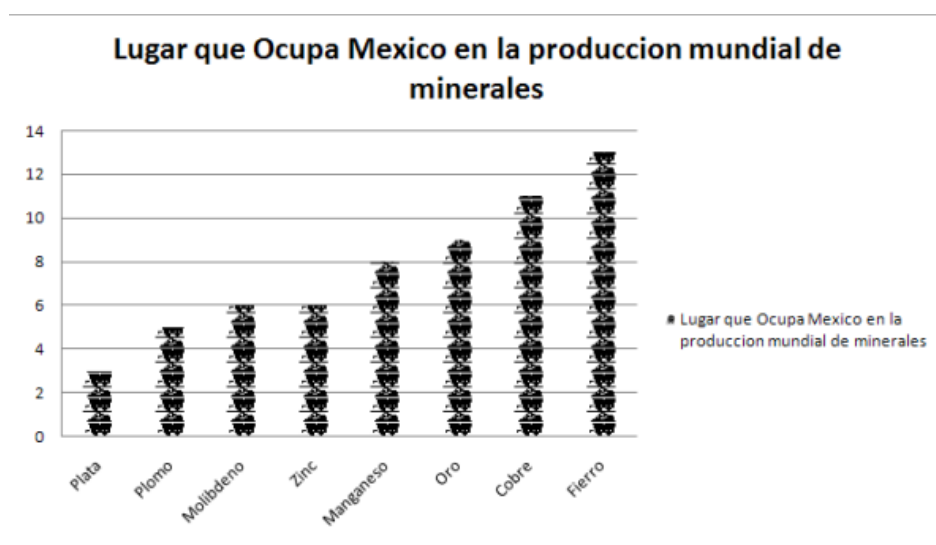
Elabora un gráfico dinámico con los siguientes datos.

	A	B	C	D	E
1	Producto	Entidad Federativa	Toneladas	% en el total nacional	Lugar Nacional
2	Aves	Veracruz de Ignacio de la llave	288528	11.1	1
3		Jalisco	269633	10.4	2
4		Durango	236091	9.1	3
5	Bovino	Veracruz de Ignacio de la llave	242543	14.5	1
6		Jalisco	180292	10.8	2
7		Chiapas	101466	6.1	3
8	Caprino	Coahuila de Zaragoza	5283	12.2	1
9		Oaxaca	4434	10.3	2
10		Prueba	3653	8.5	3
11	Ovino	Estado de Mexico	7649	14.9	1
12		Hidalgo	6645	13	2
13		Veracruz de Ignacio de la llave	4821	9.4	3
14	Porcino	Sonora	222356	19.2	1
15		Jalisco	216800	18.7	2
16		Guanaajuato	103657	8.9	3

Luego usaremos la opción efectos de relleno dentro de las gráficas. El procedimiento es el mismo de crear una gráfica, la diferencia se encuentra en la pestaña TRAMAS en el botón efectos de relleno.

	A	B
		Lugar que Ocupa Mexico en la produccion mundial de minerales
1	Minerales	
2	Plata	3
3	Plomo	5
4	Molibdeno	6
5	Zinc	6
6	Manganeso	8
7	Oro	9
8	Cobre	11
9	Fierro	13

Debe quedar más o menos así:



Tema N° 03: Utilización de juegos educativos, diccionario, libros y radio en internet

Objetivo: Explorar todo lo que contiene mi biblioteca digital: juegos educativos, diccionario, libros y radio.

El docente empieza la sesión realizando las siguientes preguntas:

¿Utilizas material didáctico de internet para complementar tus clases del

aula?

¿Escuchas radios educativas por internet? ¿Qué radio escuchas?
¿Qué programa de radio te agrada más?
¿Qué curso te agrada más informarte por internet?
¿Qué docente te motiva a buscar información por internet?

Luego de escuchar las opiniones de los estudiantes el docente refuerza el tema explicando la importancia de los contenidos de internet: ¿Cómo utilizar la biblioteca digital, juegos educativos, diccionario, libros y radio educativa?, luego pide a los estudiantes abrir la carpeta radio educativo y abrir cada uno de los enlaces web dados.

RADIO EDUCATIVA ONLINE

Son una modalidad de atención educativa que impulsa la DIGEEX, a través del desarrollo y emisión de programas y mensajes educativos y culturales, como forma de promoción del desarrollo integral de la persona y las comunidades. La programación de las radioemisoras es muy variada, y van dirigidas a la niñez, las juventudes, la mujer y los adultos en general, así mismo se presta apoyo a las instituciones que requieren el servicio. Entre los temas que trata son: La Cultura y la Paz, Los Derechos Humanos, La Mujer, El Bullying, La Familia, Los Valores, etc.

Enlaces Web de radios educativas por internet:

<http://www.radioeducacion.edu.mx/rad/applet/wm.html>
<http://www.radiounam.unam.mx/site/wmpfm.html>
<http://radiozonara.com.mx/>
<http://radio.uchile.cl/send-en-vivo>
<http://www.filarmonia.org/stream.m3u>
<http://www.masterfm.com.ar/vivo-wmp.php>
<http://beethoven.grupodial.net/wmp.php>
http://www.escuelacima.com/Radios_educativas.htm
<http://www.radioservivodeperu.com/2014/11/RadioVocesEscolares.html>
<http://www.rpp.com.pe/>
<http://www.radiosnacional.com.pe/>
<http://www.cprradio.pe/>
<http://www.radioantenasur.com.pe/>

Fuente: Elaborado por el investigador

Luego de mostrar la diapositiva, pide a los estudiantes explorar cada uno de los enlaces web dados.

JUEGOS EDUCATIVOS ON LINE
<p>Utilizar juegos educativos online ayuda a activar los procesos mentales a la vez que los estudiantes se divierten y aprenden nuevos conceptos. La secundaria es el momento perfecto para utilizar juegos conceptuales que además enseñan a los alumnos habilidades sociales. Los juegos que se llevan a cabo en las escuelas ayudan a fortalecer el trabajo en equipo y mejoran la autoestima.</p> <p>Páginas web de juegos educativos seleccionados por áreas:</p> <p>MATEMÁTICAS</p> <p><u>Olimpiadas matemáticas en la ESO</u> Problemas planteados para resolver: http://mimosa.pntic.mec.es/~jcolon/</p> <p><u>Comecocos</u> Muchas curiosidades y planteamientos para pensar.: http://www.oviedo.es/personales/comecoco/index.htm</p> <p><u>Matemáticas IES</u> Genera en PDF ejercicios de matemáticas de cualquier tema.: http://matematicasies.com/</p> <p><u>Las Matemáticas.es</u> Colección de videos presentando temas de matemáticas: http://www.dmae.upct.es/~juan/matbas/matbas.htm</p> <p><u>El Geni</u> Generador de ejercicios de cálculo: http://www.xtec.cat/iessterresdeponent/geni/castella/portada.html</p> <p><u>Matemáticas mágicas</u> Magia, historias, ingenios, paradojas: http://descartes.cnice.mec.es/matematicas/index.htm</p> <p><u>Matemáticas prácticas</u> Ejercicios on line y generador de exámenes: http://www.thatquiz.org/es/</p> <p><u>No solo mates (Blog)</u> Blog educativo en torno al mundo matemático.: http://nosolomates.es/</p> <p><u>Sector Matemática</u> Muchas actividades de todos los temas: http://www.sectormatematica.cl/educmedia.htm</p> <p><u>Mentaludix</u> Curiosidades matemáticas: http://www.xtec.cat/~bfiguera/indexhis.html</p> <p><u>Matemáticas en tu mundo</u> Todo tipo de temas en relación al mundo matemático: http://catedu.es/matematicas_mundo/</p> <p><u>Ejercicios de matemáticas</u> Teoría, práctica y juegos. Para ESO : http://www.ematematicas.net/</p> <p><u>Winmates</u> Teoría, resolución de problemas, juegos.: http://www.winmates.net/index.php</p>

Fuente: Elaboración propia

<p>INGLÉS</p> <p><u>Bab.la</u> Diccionario online disponible en 27 idiomas. Mas de 35 diccionarios bilingües. Pronunciación, ejemplos de uso y muchas utilidades.. http://es.bab.la/</p> <p><u>Agenda Web</u> Gramática, vocabulario, verbos, listening. Distintos niveles. http://www.agendaweb.org/</p> <p><u>English area</u> Actividades de todo tipo para aprender Inglés http://www.english-area.com/paginas/gramatica.htm#inicio</p> <p><u>Interactive Workbook</u> Para practicar Inglés en la ESO y Escuela de Idiomas. http://www.orange.es/</p> <p><u>Saber Inglés</u> Actividades y recursos de todo tipo. http://www.saberingles.com.ar/index.html</p> <p><u>Angles on line</u> Muchas actividades. http://www.r4lessons.com/index.html</p> <p><u>ESLvideo</u> Para aprender inglés con videos. Distintos niveles y con actividades. http://www.eslvideo.com/index.php</p> <p><u>Aprende inglés con las canciones de Frank Sinatra</u> Letras de canciones traducidas y además música.: http://www.ompersonal.com.ar/singinggrammar/gotyoudundermyskin.htm</p> <p><u>Aicolenet</u> Muchos enlaces a recursos: http://aicole.wikispaces.com/home?responseToken=0ab621889fe5bd1f414bd3479900d8c64</p> <p><u>Cuentoseningles</u> Cuentos cortos para leer: http://www.cuentoseningles.com.ar/shortstories/english/index.html</p> <p><u>Howisay</u> Diccionario pronunciando los sonidos: http://howisay.com/</p> <p><u>Aula fácil</u> Curso de Inglés: http://www.aulafacil.com/cursos/115340/idiomas/ingles/ingles-a1/pronombres-personales-sujetos</p> <p><u>Yappr.com</u> Videos para aprender inglés. Transcritos al inglés y traducidos al español.: http://es.englishyappr.com/welcome/HomePage.action</p> <p>EDUCACIÓN FÍSICA</p> <p><u>Blog de E. F. (de M. Villard)</u> Hay de todo: actividades, enlaces, informaciones.: https://mvillard.wordpress.com/</p> <p><u>EduSport (MEC)</u> Mucho material con informaciones de interés: http://recursos.cnice.mec.es/edfisica/alumnado/alumnado.php</p> <p><u>Educación Física 2.0</u> Blog con curiosidades y cosas interesantes.: http://educacionfisica20.blogspot.com/</p> <p><u>El blog del TIC (IES Albalat)</u> Blog con muchos recursos: https://icalbalat.wordpress.com/category/materiales-ed-fisica/</p> <p><u>Cuerpo y movimiento</u> Web con mucha información y material. http://www.cuerpoymovimiento.com/?f</p>

Fuente: *Elaboración propia*

Luego de explorar los juegos educativos, libros, diccionarios de las diferentes materias, el docente y los alumnos comentan sobre el tema.

Instrumento de Evaluación

Guía de Observación

Alumno: _____ **Grado:** _____

Objetivo: Evaluar la capacidad de trabajo en equipo de los estudiantes

Estrategias de Aprendizaje	Si		No		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
• Elaborar trabajos de las tareas escolares en Word, Excel, Power Point						
• Elaborar mapas conceptuales y mentales de tareas escolares						
• Utilizar juegos educativos						
• Escuchar radio educativa por						

Internet						
• Bajar libros u otros archivos de la biblioteca digital para las tareas						
• Utilizar diccionario electrónico para las tareas escolares						
• Hacer presentaciones de proyectos colaborativos						

Metodología

Para la realización de esta estrategia y alcanzar los objetivos propuestos planteamos seguir un proceso metodológico de cinco momentos para cada tema propuesto.

Partes Componentes de la Estrategia

Introducción

- Motivación
- Se da a conocer los objetivos de la reunión
- Comunicación de los objetivos

Tarea

- Repaso y/o control de los requisitos.
- Descripción de lo que los estudiantes deben realizar al finalizar el trabajo ya sea individual o en equipo.

Proceso

- Presentación de los recursos; es decir de listado de buscadores Web seleccionados por el docente o facilitador para que el alumno realice su tarea.

- Realización por los participantes de ejercicios prácticos de aplicación (individuales, en parejas o en equipo).
- Refuerzo por parte del facilitador, con el fin de asegurar el aprendizaje logrado.

Evaluación

- Evaluación formativa del progreso de los participantes con criterios claros.

Conclusión

- Comunicación a los participantes de los resultados de la evaluación y refuerzo con el fin de corregir y fijar el aprendizaje logrado.
- Síntesis del tema tratado en la temática.
- Cierre de la actividad

Agenda Preliminar de la Ejecución de la Estrategia

Fecha: Octubre del 2017

Desarrollo de la estrategia

Estrategia N° 03			
Cronograma por Temas	Temática N° 01	Temática N° 02	Temática N° 03
08:00 – 10:00			
10:00 – 12:00			
12:00 – 12:30	Receso		
12:30 – 01:30			
01:30 – 02:00	Conclusión y Cierre de Trabajo		

Conclusiones

1. A través de las diversos enlaces web seleccionadas por el docente, el estudiante comprenderá mejor los temas de las diversas materias, reforzando su aprendizaje.
2. Las temáticas diseñadas va lograr en los estudiantes el intercambio de información y materiales, procesar información de manera más efectiva y eficiente e influenciar los unos a los otros para conseguir sus objetivos.
3. El Juego educativo online va ayudar al estudiante activar los procesos mentales a la vez que los estudiantes se divierten y aprenden nuevos conceptos y fortalecen el trabajo en equipo.

Recomendaciones

1. Se recomienda establecer más dinámicas interactivas para que los estudiantes puedan aprender de manera conjunta, lúdica y cooperativa.
2. Se sugiere aplicar estas temáticas para desarrollar las capacidades TIC de los estudiantes.

Bibliografía

- ❖ COLL, C. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación: una mirada constructivista. Sinéctica.
- ❖ GUTIÉRREZ, F. y PRIETO, D. (2007). La mediación pedagógica. Argentina: La Crujía ediciones.

3.2.5. Cronograma de la Propuesta

I.E. "JUAN MANUEL ITURREGUI"									
Fecha por Estrategia	Est. N° 1			Est. N° 2			Est. N° 3		
Meses	Agosto			Setiembre			Octubre		
Semanas	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Actividades									
Coordinaciones previas									
Convocatoria de participantes									
Aplicación de estrategias									
Validación de conclusiones									

3.2.6. Presupuesto

Recursos Humanos

Especificaciones	Cantidad	Precio unitario	Total
Remuneraciones:			

✓ Capacitador	1 persona	S/ 200.00	S/ 600.00
✓ Facilitador	1 persona	S/ 150.00	S/ 450.00
Viáticos y asignaciones:			
✓ Movilidad local	1 persona	200	S/ 600.00
Total			S/ 1650.00

Recursos Materiales

Especificaciones	Cantidad	Precio unitario	Total
Material de escritorio:			
✓ Papel bond A4	2 millares	S/ 22.00	S/ 44.00
✓ Fólder	271 unidades	S/ 0.50	S/ 135.50
✓ Lapiceros	271 unidades	S/ 0.50	S/ 135.50
Material de enseñanza:			
✓ Tizas	1 caja	S/ 10.00	S/ 10.00
✓ Plumones para papel	271 unidades	S/ 4.00	S/ 1 084.00
✓ Papelotes	100 unidades	S/ 0.40	S/ 40.00
Soporte informático:			
✓ USB	1 unidad	S/ 15.00	S/ 15.00
Servicios:			
✓ Digitación e impresiones	200 hojas	S/ 0.50	S/ 100.00
✓ Fotocopias	150 hojas	S/ 0.10	S/ 15.00
✓ Anillado de informe	4 juegos	S/ 4.00	S/ 16.00
✓ Empastado	4 juegos	S/ 60.00	S/240.00
Total			

Resumen del Monto Total	
✓ Recursos Humanos	S/. 1 650.00
✓ Recursos Materiales	S/. 1 834.00
Total	S/. 3 484.00

3.2.7. Financiamiento de las Estrategias

Responsable: BAZÁN CRUZ, Zulmy Yovana

CONCLUSIONES

1. El problema de investigación se justificó cualitativamente y cuantitativamente.
2. El docente no está preparado a fin de poder responder a las exigencias tecnológicas que demanda el proceso de enseñanza aprendizaje hoy.
3. La fundamentación teórica de la propuesta responde a la base teórica siendo identificadas las teorías a partir de la naturaleza del problema de investigación.
4. El trabajo de campo describió y caracterizó el problema de investigación.

RECOMENDACIONES

1. Existe la necesidad de que la Institución Educativa integre con mayor énfasis las TIC. pues forman parte de la realidad estudiantil.
2. Promover un mejor uso de los foros y que sean espacios donde los estudiantes puedan exponer sus trabajos escolares usando las TIC.
3. Capacitación docente en el manejo adecuado de las herramientas de las Aulas de Innovación Pedagógica.
4. Las tecnologías deben integrarse al sistema educativo al ser una exigencia de la sociedad del conocimiento.

BIBLIOGRAFÍA

1. ALONSO, A. (2004). Los medios en la comunicación educativa. México: Universidad Pedagógica Nacional. 2
2. ANTUNES, C. (2003). Inteligencias múltiples, cómo estimularlas y desarrollarlas. México: Alfaomega Grupo Editor.
3. APOYO Opinión y Mercado. (2008). Usos y actitudes hacia Internet 2008. Lima: Autor.
4. BAQUERO, R. (1996). Vigotsky y el aprendizaje escolar. Argentina: AIQUE.
5. COLE, M y ENGESTRÖM, Y. (2001, p.13), Enfoque de cogniciones distributivas. Cogniciones distribuidas. Consideraciones psicológicas y educativas. Buenos Aires: Amorrortu.
6. COLL, C. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación: una mirada constructivista. Sinéctica.
7. CONDIE, R. y BOB, M. (2007). El impacto de las TIC—Londres: Becta Research.
8. FERREIRO, R. (2003). Estrategias didácticas del aprendizaje cooperativo. México: Editorial Trillas. 11. GUILLOFF, A. y FARCAS, D. (2007). Generación

- del nuevo choque cultural en la sala de clases. Santiago de Chile: Centro de Estudios Universitarios UNIACC.
9. GUTIÉRREZ, F. y PRIETO, D. (2007). La mediación pedagógica. Argentina: La Crujía ediciones.
 10. HERNÁNDEZ, R., FERNÁNDEZ, C. y BAPTISTA, P. (2010). Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill Interamericana.
 11. INEDI (1980). Investigación sobre el impacto de la computadora en el aula. Proyecto Tecnología y Aprendizaje – España.
 12. MARCHESI. (2004). Calidad de la enseñanza en tiempos de cambios. Madrid: Alianza.
 18. MINCETUR. (2013). Aspectos generales de la Región Tumbes. Consultado el 24 de Abril del 2017 <<http://www.mincetur.gob.pe/newweb/Portals/0/Tumbes.pdf>>
 13. MARTÍN, E. y MARCHESI, A. (2006). La integración de las tecnologías de la información y la comunicación en los sistemas educativos. Buenos Aires: UNESCO.
 14. MEJÍA, C. (2011). Tesis titulada: “Implementación de las aulas de innovación y su relación con la calidad académica en las Instituciones Educativas de la UGEL N° 06 de Ate-Vitarte, en la Universidad Nacional de Educación Enrique Guzmán y Valle”.
 15. MIRAS, M. (2000). Aspectos universales y diferenciales en el ámbito del desarrollo. En Piaget y Vigotsky ante el siglo XXI: Referentes de Actualidad. Barcelona.
 16. MONEREO, C. (2005). Internet y competencias básicas: Aprender a colaborar, a comunicarse, a aprender. Barcelona: Editorial Graó.
 22. MORIN, E. (1990). Introducción al pensamiento complejo. Gedisa Editorial: España.
 17. PÉREZ, José Gutiérrez y otros. (2000). Comunicación y educación en la sociedad de la información. Barcelona: Paidós.
 18. PERUEDUCA.COM (2012). Actividades del Portal Perú Educa, consultado el 22 de Junio del 2017. <http://www.perueduca.edu.pe/quienessomos/Perueduca_quien.htm>
 19. ROSENDO, M. (2003). Metodología de la investigación. Maracaibo: Edit. Fondo Editorial Universidad Rafael Bellosillo Chacín.
 28. TUMBES.COM. (2012). Provincia de Tumbes. Consulta 10 de febrero 2017. <<http://tumbes.bligoo.pe/provincias>>

20. TRUEBA, B. (2000). Talleres integrales en educación secundaria. Ediciones De La Torre. Madrid. España. 30. UNESCO. (2005). Informe de seguimiento de la educación para todos en el mundo. Paris: UNESCO.
21. VALZACCHI, J. R. (2003). Internet y educación: Aprendiendo y enseñando en los espacios virtuales. Washington: Organización de los Estados Americanos.
22. VÉLEZ, C. (2012). "Estrategias de Enseñanza con uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación para favorecer el Aprendizaje Significativo". Universidad de Monterrey: EGE.
23. VENCE, L. (2014). "Uso Pedagógico de las Tic para el Fortalecimiento de Estrategias Didácticas del Programa Todos a Aprender". Recuperado de: https://www.mineduacion.gov.co/cvn/1665/articles-336355_archivo_pdf.pdf
24. VIGOTSKY, L. (2000). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Crítica. 33. VILLAVICENCIO, H. (2001). Manual de investigación educativa I. Trabajo de ascenso no publicado, Universidad Nacional Experimental "Rafael María Baralt".

ANEXOS



ANEXO N° 01
UNIVERSIDAD NACIONAL
“PEDRO RUIZ GALLO”
DE LAMBAYEQUE



FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA EN COMPUTACIÓN E
INFORMÁTICA

GUÍA DE OBSERVACIÓN (Estudiantes)

Nombre: _____ Sección: _____

Adquisición de la Información	Si		No		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Navegar por Internet para buscar información de tareas escolares						

Entrar a la sección de estudiantes de la página web Portal Educativo						
Entrar a otras páginas web educativas del país						
Realizar búsquedas sencillas y avanzadas para las tareas escolares						
Usar varios buscadores para las tareas escolares						
Evaluar información científica de información ordinaria para las tareas escolares.						
Elaborar documentos sobre las tareas escolares con la información obtenida						

Trabajo en Equipo	Si		No		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Crear una cuenta de correo electrónico						
Escribir y enviar correos electrónicos para comunicarse con compañeros de clase						
Enviar archivos adjuntos de tareas escolares por correo electrónico						
Conversar por chat con los compañeros de clase sobre las tareas escolares						
Entrar a un foro virtual						
Participar en un foro virtual enviando mensajes						

Estrategias de Aprendizaje	Si		No		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
• Elaborar trabajos de las tareas escolares en Word, Excel,						

Power Point						
• Elaborar mapas conceptuales y mentales de tareas escolares						
• Utilizar juegos educativos						
• Escuchar radio educativa por Internet						
• Bajar libros u otros archivos de la biblioteca digital para las tareas						
• Utilizar diccionario electrónico para las tareas escolares						
• Hacer presentaciones de proyectos colaborativos						



ANEXO N° 02
UNIVERSIDAD NACIONAL
“PEDRO RUIZ GALLO”
DE LAMBAYEQUE



FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA EN COMPUTACIÓN E
 INFORMÁTICA**

GUÍA DE ENTREVISTA (Docentes)

Apellidos y Nombres: _____

Grado Académico: _____ Edad: _____

Título Profesional: _____

Tiempo de servicio: _____

CÓDIGO A: Capacidades Tic en los Estudiantes

1. ¿Organiza y planifica actividades a desarrollar en las Aulas de Innovación Pedagógica?

2. ¿La dirección da libertad para utilizar la metodología que prefiere cada docente?

3. ¿La dirección se preocupa de capacitar al profesorado en el manejo de las TIC y estrategias de enseñanza-aprendizaje alternativas?

4. ¿Considera que las Aulas de Innovación Pedagógica son un recurso estratégico para mejorar la calidad de la enseñanza en las distintas áreas curriculares?

CÓGIDO B: Estrategias Didácticas Usando las Aulas de Innovación para Elevar las Capacidades Tic

5. ¿Cuántas horas pedagógicas destinan al uso del aula de innovación pedagógica?

6. ¿Cuenta con el Catálogo de Recursos Tic (Software Educativos, CD, USB, kits)?

7. ¿Las computadoras del Aula de Innovación Pedagógica están operativas?

8. ¿Usan el Portal Educativo Nacional para reforzar el proceso de enseñanza-aprendizaje?

9. ¿Realizan sesiones de búsqueda de información usando las AIP? ¿Qué tipo de sesiones realizan?

10. ¿Realizan sesiones de trabajo en equipo usando las AIP? ¿Qué tipo de sesiones realizan?

11. ¿Realizan sesiones de estrategias de aprendizaje usando las AIP? ¿Qué tipo de sesiones realizan?

12. ¿Usan mapas conceptuales y mapas mentales para el desarrollo de su clase?
